Handbuch

der

landwirthſchaftlichen Baukunſt

von dem

königlich baieriſchen Kreisbauinſpektor

Voit.

Erſter Theil.

Von der Einrichtung und Anordnung der Ställe, Scheuern und Wohnungen überhaupt, dann über zuſammengeſetzte landwirthſchaftliche Gebäude, Bauernhöfe, Bräuhäuſer, Brandweinbrennereien und andere Bauwerke.

München 1817.

Im Verlage der lithographiſchen Kunſtanſtalt bei der Feiertagsſchule.

Eigentum
der Stadt Bamberg
Gruppe:
Zahl:

Staatliche
Bibliothek
Bamberg

Vorrede.

Es iſt eine ausgemachte, allgemein anerkannte Wahrheit, daß die Landwirthſchaft auf das Wohl der Staaten, und deren Flor und Wachsthum den größten Einfluß habe. Jemehr die Menſchen aus dem Stande der Rohheit hervortreten, und je ſchöner die Künſte ſich zu entwickeln anfangen, deſto mehr wird auch auf die Kultur und der Erzeugniſſe des Boders geſehen.

Bei allen gebildeten Nationen ſtand daher die Landwirthſchaft immer in beſondern Anſehen, und auch in Deutſchland wurde ſie längſt zu einer Wiſſenſchaft erhoben; ja ſie war ſogar etwa vor einem Decennium Modeſtudium. —

Man hat die Bemerkung gemacht, daß in einem Lande, in welchem die Schifffahrt den Handel nicht auſſerordentlich begünſtigt, Manufakturen und Fabriken um ſo weniger gedeihen, je ergiebiger der Boden deſſelben iſt. Die Agrikultur wird daher in ſolchen Ländern mit Recht als eine nie ganz verſiegende Quelle des Wohlſtandes, und als die Baſis des National-Reichthums angeſehen. Unter ſolchen Vorausſetzungen verdient die Landwirthſchaft die größte Aufmerkſamkeit des Oekonomen, ſo wie des Architekten, welcher die Bauwerke dazu nach richtigen Grundſätzen entwerfen und aufführen ſoll.

Davon überzeugt, wendete ich als Baumeiſter meine Thätigkeit auch auf die zweckmäßige Anordnung und Einrichtung landwirthſchaftlicher Gebäude, und glaubte meinem Vaterlande hierdurch nützlich werden zu können.

Wenn die Bemühungen landwirthſchaftlicher Freunde, wenn die Arbeiten ganzer Geſellſchaften, die ſich zur Emporhebung der Feldwirthſchaft vereinigten, nicht vergebens geweſen ſind; wenn durch höchſte Verordnungen, durch Prämien, durch Vorſchuß- und Unterſtützungs-Summen und Muſterwirthſchaften in kurzer Zeit viel geſchehen iſt; wenn durch ſolche Oedſchaften und übermäßig große Weiden kultivirt, die

Brache aufgehoben, die nützlichſten Futter- und Handels-Kräuter angebaut, der Obſtbau und die Bienenliebhaberei verbreitet und die Viehzucht veredelt wurde: ſo ſind dieſe Fortſchritte bei weitem noch nicht allgemein, und vorzüglich ſind die Spuren nur ſchwach, die ſie auf die landwirthſchaftlichen Gebäude machten.

Demohngeachtet iſt dabei nicht zu behaupten, daß die Architektur ihrer Seits ganz unthätig geblieben ſeye; vielmehr haben wir einige ſchätzbare Werke über ländliche und bürgerliche Baukunſt erhalten, und viele gute Saamkörner ſind in ökonomiſchen und wiſſenſchaftlichen Encyklopädien zuſammengetragen.

Dieſe Bücher aber befinden ſich ſelten oder gar nicht in den Händen der gemeinen Handwerker, und der Baumeiſter, welcher die landwirthſchaftliche Baukunſt praktiſch zu treiben Gelegenheit hat, wird bald die Bemerkung machen, daß es den Werkleuten auf dem Lande an einem gründlichen Unterricht zur Anordnung und Aufführung der Bauwerke mangle, und daß dieſe kaum nach einem vorgelegten, gedachten Plan zu arbeiten im Stande ſind. Davon kann man ſich ſchon überzeugen, wenn man die Einrichtungen der ländlichen Wohnungen betrachtet. Man wird aber auch wahrnehmen müſſen, daß nicht nur der Werkmeiſter, ſondern auch der Oekonom zu ſeinem eigenen Nachtheile die größten Fehler begeht, und daß dieſem ebenfalls eine Anleitung zu einer vortheilhaften Anlage der Gebäude und zu vielen mit dem Bauweſen verflochtenen Anordnungen abgehe.

Es war daher ſchon lange meine Abſicht, für Bauwerksleute und Landwirthe einen gründlichen Unterricht über die Anordnung und Aufführung ökonomiſcher Bauwerke zu entwerfen, und dazu Plane ſolcher Gebäude als Muſter zu wählen, welche ich mit glücklichem Erfolge aufgeführt habe.

Es läßt ſich denken, daß dazu ein gewiſſer Zeitraum erforderlich iſt, und daß günſtige Umſtände zuſammentreffen müſſen, bis ein Baumeiſter Gelegenheit findet, alle landwirthſchaftlichen Gebäude, vom einfachſten Söldnerhaus bis zur weitläufigen Maierei, ſelbſt aufzuführen; denn ein Baumeiſter, als Diener des Staates, wird als ſolcher ſelten landwirthſchaftliche Gebäude aufführen, weil dieſe gewöhnlich in Händen von Privatperſonen ſind. Nur derjenige Baumeiſter, der ſich in einer Gegend ein beſonderes Zutrauen erworben hat, wird das Vergnügen haben, von einem Landmanne bei ſeinem Bauweſen um Rath gefragt zu werden, und ſeine Plane und Vorſchläge ausführen zu können.

Uebrigens gehören zu einem Unterrichte über dergleichen Bauwerke gründliche ökonomiſche Kenntniſſe und vielfältige eigene Erfahrungen in dieſem Fache, um denſelben zweckmäßig und faßlich vortragen zu können.

Dieſe mit meinem Vorhaben verbundene Schwierigkeiten beſtimmten mich, die Plane aller von mir aufgeführten ländlichen Gebäude, wozu mehrere kleine und große Bauernhöfe und etliche Bräuereien gehören, zu ſammeln. Vorzüglich war ich bemüht, die Plane eines auf einer erſt urbar gemacht wordenen Haide aufgeführten Landgutes vollſtändig auszuarbeiten; weil bei dieſer neuen Anlage das Meiſte vorkommt, was ein Baumeiſter über Lage und Anordnung der Gebäude, Berechnung der Größe derſelben und andere ökonomiſch-techniſche Gegenſtände zu wiſſen nöthig hat.

Bei allen geſammelten Planen habe ich den dazu gehörigen Wirthſchafts-Umfang, die Art der Bewirthſchaftung, die Anzahl und das Maaß der Feldgrundſtücke, deren Ertrag und die Materialien, welche ich zu den Bauwerken ſelbſt anwenden mußte, genau und ſorgfältig angemerkt, und auf dieſe Art Baukunſt und Feldwirthſchaft zu verbinden getrachtet. —

Meine geſammelten Bauriſſe, viele Reſultate angeſtellter Verſuche, und manche auswärtsgeſehene, vortheilhafte Einrichtung, die ich den Localitäten angepaßt hatte, ſetzten mich im Stande ein ſyſtematiſches Ganzes ordnen zu können, und ſo iſt manches Jahr verſtrichen, ehe dieſes Werkchen ſo weit gediehen iſt.

Das Ganze zerfällt in zwei Haupttheile.

Der erſte Theil enthält bloß die Anordnung und Einrichtung der Gebäude in Beziehung auf Landwirthſchaft, und die Plane, ſowohl zu einzelnen Bauwerken als auch zu zuſammengeſetzten Bauernhöfen, Landgütern und Bräuereien. Dieſer iſt daher mehr landwirthſchaftlich als architektoniſch.

Im zweiten Theile wird vorgetragen, wie dieſe Gebäude von den Baumeiſtern nnd Werkleuten dauerhaft, bequem, ſchön und dabei ſo wohlfeil als möglich aufgeführt werden können. Dazu gehört denn eine richtige Kenntniß der Materialien und alle die Hilfswiſſenſchaften, welche zur bürgerlichen Baukunſt überhaupt erforderlich ſind. Dieſer Theil iſt daher mehr architektoniſch als landwirthſchaftlich.

Von jeher habe ich mich bei Anlegung ländlicher Gebäude bemüht, nebſt der innern vortheilhaften Einrichtung eine gefällige, ländlich ſchöne Auſſenſeite anzuordnen.

Ein geübter Baumeiſter wird mehrentheils dieſen Zweck erreichen, ohne damit einen größern Aufwand zu verurſachen; denn wahre Schönheit beſtehet nicht in zufälligen koſtbaren Verzierungen, welche am allerzweckloſeſten bei ländlichen Gebäuden angebracht werden.

Richtige Verhältniſſe der einzelnen Theile zum Ganzen ſtellen dem Auge etwas Vollendetes dar, und eben die leicht zu faſſende im Einzelnen angenehme Außenſei-

te — in Verbindung mit dem Begriff von Dauer und Stärke — bezeichnen den Karakter ländlicher Bauwerke. —

Eine gute Anordnung der Gebäude eines Bauernhofes, wodurch Raum und Baukoſten erſpart werden, trägt das Meiſte zur Schönheit bei, und bei einiger Aufmerkſamkeit läßt ſich immer das Angenehme mit dem Nützlichen verbinden.

Beiſpiele wirken im Allgemeinen am meiſten, und daher glaube ich, werden auch dieſe Blätter ihren Zweck nicht ganz verfehlen; weil ſie Muſter ſchon ausgeführter Bauwerke enthalten, die, bis ſie ſo weit gekommen ſind, manche Verbeſſerung durch die Erfahrung erhalten haben.

Dergleichen Verbeſſerungen können ſie auch noch in Zukunft durch meine eigene oder fremde Nachhilfe erhalten, wenn ſie das Glück haben, meiner Abſicht gemäß benutzt zu werden. —

Damit wäre mein Wunſch, der Wunſch eines Baumeiſters, der blos in der Ausübung ſeiner Kunſt Vergnügen und Belohnung findet, erreicht.

Augsburg im Monat Oktober 1817.

Voit.

Inhaltsverzeichniß
des
erſten Theiles
über
Anordnung und Einrichtung der Gebäude in Beziehung auf Landwirthſchaft.

Erſter Abſchnitt.
Von den Scheunen, Ställen, Bienenhäuſern, von Back- Waſch- und Brechhäuſern, und andern ökonomiſchen Bauwerken überhaupt; dann von der vortheilhafteſten Anlage der Dungſtätte.

Seite.

I. Einleitung 1
II. Von den Scheuern oder Städeln.
1) Von den Scheuern überhaupt 4
2) Zweck der Scheuern 4
3) Von der Aufbewahrung des Getreides 4
4) Von den Zuglöchern in den Scheuern 4
5) Von der Situation der Scheuern 5
6) Wie der Boden der Viertel zu verwahren iſt . . . 5
7) Von den Dreſchtennen 6
8) Regeln, welche bei ſogenannten Schüttböden zu beobachten ſind, . 6
9) Die Berechnung der Größe einer Scheuer folgt bei zuſammengeſetzten Wirthſchafts-Gebäuden 7
10) Von der Anlegung eines Zuges, um das Getreide aufziehen zu können, . 7
11) Erklärung der zu den Scheuern gehörigen Zeichnungen . . . 7

		Seite.
12)	Von Dachfenſtern	8
13)	Von den Scheuerthoren	8
14)	Von der Form der Dächer	8
15)	Walmdache	9
16)	Von den Halbgiebeln	10
17)	Form der Schieferdächer	10
18)	Vom Bohlendache überhaupt	10
19)	Iſt ein Bohlendach auch dauerhaft	10
20)	Schließt es mehr oder weniger Raum als andere ein?	11
21)	Koſtenberechnung eines Bohlendaches und eines gewöhnlichen	12
22)	Warum ſind die Bohlendächer nicht allgemein?	15
III.	Von den Stallungen.	
	A. Pferdeſtälle.	
1)	Von der Nützlichkeit der Pferde bei einer Oekonomie	15
2)	Erklärung der Plane über die Pferdeſtallungen	16
3)	Beſtimmung der Höhe eines ſolchen Stalles	16
4)	Von den anzulegenden Luftzügen, um die Dämpfe abführen zu können	16
5)	Von den Fenſtern eines Pferdeſtalls	17
6)	Von den Futtergängen bei dieſen Stallungen	17
7)	Von den Pferdeſtänden und von der Belegung des Fußbodens derſelben	17
8)	Von den Waſſerabzügen hinter den Ständen	18
9)	Von den Krippen und Raufen	19
	B. Rindviehſtälle.	
1)	Von den nöthigen Luftzügen	19
2)	Von der Höhe dieſer Ställe	20
3)	Von den Futtergängen	20
4)	Erklärung der dazu gehörigen Zeichnungen	20
5)	Von den Krippen oder Bahren des Rindviehes	21
6)	Von den Futterböden auf den Stallungen	21
	C. Schafſtälle.	
1)	Beſtimmung der Schafſcheuern, als Stall und Stadel	22
2)	Beſtimmung der Höhe dieſer Gebäude	22
3)	Von den Thoren und Eingängen in dieſelben und wie ſie anzulegen ſind	22
4)	Von der Verwahrung ſtehender Säulen in dieſen Stallungen	23
5)	Vom Pflaſter der Schafſcheuern und andere ökonomiſche Bemerkungen	23

Seite.

D. Schweinſtälle.

1) Von den Schweinſtällen der gewöhnlichen Bauernhöfe und von deren Größe 24
2) Beſtimmung der Höhe derſelben 24
3) Von den Futtertrögen 24
4) Von hölzernen und gemauerten Schweinſtällen . . . 25
5) Erklärung der dazu gehörigen Zeichnung 25
6) Schweinſtälle zu einer großen Schweinszucht 25
7) Erklärung der Zeichnung und Beſtimmung der Größe eines Schweinehauſes nach der Zahl der zu haltenden Schweine 26
8) Von der Fütterung auf Futterthennen 26
9) Ueber die Einrichtung der ſogenannten Schweinekobel . . . 26
10) Von den nöthigen Gängen hinter den Kobeln zum Ausmiſten und zum Lauf für die Ferkel 27
11) Von der Höhe der Schweinſtälle 27
12) Vom Luftzug in den Schweinſtällen 27
13) Vom Bodenraum über den Ställen 27

E. Ställe für das Federvieh.

1) Von deren Stallungen in den Gebäuden ſelbſt . . . 28
2) Etwas vom Nutzen des Federviehes 28
3) Von dergleichen Stallungen auſſer dem Hauſe . . . 28

IV. Von den übrigen ökonomiſchen Bauwerken in, an und auſſer den Hauptgebäuden.

A. Remiſen.

Von dieſen Gebäuden überhaupt 30

B. Keller.

1) Von Kellern überhaupt 31
2) Eigenſchaften eines guten Kellers 31
3) Von der Unterſuchung des Baugrundes bei Anlegung eines guten Kellers 31
4) Von Waſſerabläſſen aus Kellern (Kellerdohlen) . . . 31
5) Verwahrung eines Kellers gegen Waſſer, wenn kein Dohl angelegt werden kann 32
6) Verwahrung eines Kellers gegen das Eindringen der Wärme und Kälte 32
7) Von Lagerbier-Kellern 33
8) Ueber den ſchicklichen Platz für einen Sommerkeller . . . 33
9) Wie auch ein Lagerbierkeller gegen Wärme und Kälte geſchützt werden kann 34
10) Von den Zugöffnuugen der Keller 35

Seite.

11) Von den Vortheilen Keller miniren zu laſſen 35
12) Ueber Kellergewölbe 36
13) Von der Ausdohlung minirter Lagerbier-Keller 36

C. Back- und Waſchhäuſer.

1) Warum ein eigenes Back- und Waſchhaus bei einem großen Landgute vorhanden ſeyn ſoll 37
2) Ob dieſes Gebäude iſolirt, oder mit den übrigen in Verbindung geſetzt werden ſoll 38
3) Erklärung der Zeichnung hierüber 38
4) Ueber die Holzerſparung, wenn mit den Keſſeln und dem Backofen eine Obſtdarre verbunden wird, und zugleich einige Worte über Holz erſparende Feuerungen 38
5) Ueber die Lage eines Waſchhauſes gegen die übrigen Gebäude . . 39

D. Von den Flachsdarren.

1) Warum Flachsdarren erbauet werden 39
2) Verſchiedene Arten der Flachsdarren 39
3) Von den Eigenſchaften einer guten Flachsdarre 40
4) Ueber Gemeinde Brechhäuſer 40

E. Von Bienenſtänden und Bienenhäuſern.

1) Von der Lage eines Bienenſtandes 42
2) Ueber ganz gewöhnliche Bienenſtände 42
3) Von verſchließbaren Bienenſtänden 43
4) Ein maßives Bienenhaus nach der dazu gehörigen Zeichnung . . 43
5) Eines dergleichen von Holz, und von der innern Einrichtung eines Bienenhauſes überhaupt 44

F. Von der nützlichen und zweckmäßigen Einrichtung der Dungſtätte . 45

Zweiter Abſchnitt.

Von zuſammengeſetzten landwirthſchaftlichen Gebäuden, das heißt, von kleinen und großen Landgütern und andern Bauwerken auf dem Lande.

Seite.

I. Wirthſchafts-Gebäude in einen Garten von 6 Tagwerken, ohne weiterm Feldbau . 50

II. Mittelmäßiges Bauerngut von 46 Morgen Aeckern und 10 Tagwerk Wieſen mit einigen Abänderungen und Verbeſſerungen auf deſſen vorige Brandſtätte neu erbaut 53

III. Großes iſolirtes Gehöfte von 182 Morgen Aeckern und 26 Tagwerk Wieſen, welches auf eine erſt zu kultivirende Fläche erbaut wurde, und wozu nebſt den übrigen Wirthſchafts-Gebäuden eine Bierbräuerei und Brandweinbrenerei gehört . 58

A. Beſchaffenheit der in Kultur zu ſetzenden Fläche 58

B. Von der Wahl des Bauplatzes 59

C. Von der Herbeiſchaffung des nöthigen Waſſers 61

D. Von der Beſtimmung der Größen der aufzuführenden Gebäude rückſichtlich des Viehſtandes und der einzuheimſenden Früchte 61

E. Von der Lage und Anordnung der Gebäude gegeneinander . . 65

F. Von der innern Einrichtung der Gebäude und nähere Beſchreibung der hieher gehörigen Riſſe 68

G. Von der auf dieſem Landgute anzulegenden Bierbräuerei und Brandweinbrennerei 73

H. Von der Lage des Bräuhauſes überhaupt, dann von der Verbindung deſſelben mit den übrigen landwirthſchaftlichen Gebäuden 73

I. Kurze Ueberſicht der Geſchäfte, welche beim Bierbrauen und Brandweinbrennen vorkommen 74

K. Nähere Beſchreibung der innern Einrichtung der Bräuhaus-Gebäude, und Erklärung der dazu gehörigen Riſſe 79

L. Von den dazu gehörigen Maſtſtällen 84

1) Rindviehſtälle 84

2) Schweine-Ställe 85

M. Von den übrigen Nebenbauten 85

1) Eine Schmidſtatt 85

2) Ein Gebäude mit einer doppelten Wohnungen auf zwei Taglöhner-Familien 86

3) Ein Waſch- und Backhaus, in welchem eine Obſtdarre eingerichtet iſt, worin auch der Flachs gedorrt werden kann 86

4) Eine einfache Taglöhners-Wohnung 87

		Seite.
	5) Die zum Bräuhauſe gehörige Holz- und Faßremiſe . . .	87
	6) Ein auf einem ſteilen Felſen ſituirtes Luſthäuschen . . .	88
N.	Von der Einbefriedigung dieſes Landgutes	88
O.	Von den anzulegenden Wegen	89
P.	Von dem zum Landgute gehörigen Garten	90
IV.	Von Ziegel- und Kalkbrennereien	90
A.	Von den Ziegelbrennereien	91
	1) Von der Güte und der Bereitung der Erdarten . . .	91
	2) Von der Form, die den Steinen gegeben wird . . .	94
	3) Vom Brennen derſelben	97
	Von den verſchiedenen Gattungen der Steine	99
B.	Von den Kalkbrennereien	102
C.	Beſchreibung der zur Ziegelei gehörigen Gebäuden . . .	103
	Berechnung des Einſatzes	107
	Sonſtige Bemerkungen	108

Erſter Abſchnitt.

I. Einleitung.

Es iſt bekannt, daß der praktiſche Oekonom und der landwirthſchaftliche Baumeiſter gemeinſchaftlich arbeiten müſſen, wenn der Erſte ſeinen Zweck erreichen will. Die Gebäude ſollen ſich nach den Produkten, welche von den Feldgrundſtücken gewonnen werden, nach dem Viehſtand, und nach vielen anderen Nebenumſtänden richten; denn ſo wahr es iſt, was Herder ſagt: „wie die Menſchen denken, ſo bauen und wohnen ſie“, ſo gewiß iſt es auch, daß die Einwirkung des Himmelsſtriches, die verſchiedenen Bedürfniſſe, die die Menſchen haben, und die Materialien, die ſie zu ihren Wohnungen vorzüglich anwenden, auf die Art zu bauen einen wichtigen Einfluß haben.

Daß die Bauart ländlicher Wohnungen ſehr verſchieden iſt, wird jeder Architekt wiſſen, der mehrere Länder mit Aufmerkſamkeit auf dieſen Gegenſtand bereiſet hat; aber er wird auch gefunden haben, daß mehrentheils dieſe Verſchiedenheit in der Eigenthümlichkeit der Materialien liegt, welche vorzugsweiſe zu den Gebäuden verwendet werden.

Die innere Einrichtung iſt in dem gemäßigten Klima Europa's faſt durchgängig gleich, und zeichnet ſich ja ein Bauernhof von den übrigen vortheilhaft aus, ſo iſt die Reinlichkeit, Ordnungsliebe und Wohlhabenheit des Bewohners = und nur ausnahmsweiſe eine wiſſenſchaftliche Conſtruction und Anordnung des Gebäudes die Urſache davon.

Iſolirte Gehöfte, vorzüglich die vereinödeten Bauernhöfe in Vorarlberg und Tyrol, haben Haus, Scheune und Stallungen aneinander; hingegen die Bewohner der Ebenen, wo die Menſchen näher aneinander gedrängt und geſellſchaftlicher leben, ſind der Feuersgefahr wegen vorſichtiger, und trennen wenigſtens die Scheuern von den Wohnungen und Stallungen.

Die Eigenthümlichkeit der Vorarlbergiſchen liegt im Materiale, das ſie dazu anwenden. Sie ſind nähmlich mehrentheils von Holz erbaut und mit Schindeln belegt. Dieſer Dachart, welche ſehr flach und leicht iſt, können weite Vorſprünge, um allerley Feld= und Ackergeräthſchaften darunter aufbewahren zu können, gegeben werden. Dadurch erhält

ein ſolches Gebäude beynahe ein maleriſches Anſehen; und ſo gut auch die weiten Vorſprünge zu dem angeführten Behufe ſind, ſo können ſie doch nicht bey Ziegeldächern ohne Nachtheil für die Dauerhaftigkeit angewendet werden. Ueberdieß ſind die Schindeldächer feuergefährlich.

In einer Gegend des Oberdonau-Kreiſes findet man eine ganz eigenthümliche Art Dächer auf den ländlichen Gebäuden, welche noch von keinem Baumeiſter einer näheren Beſchreibung gewürdigt worden ſind, ſo ſehr ſie bekannter zu werden verdienen. Dieſe ſind Kalkſtein-Schieferdächer, die hauptſächlich bey Solenhöfen im Landgerichte Monheim, wo der Schiefer am beſten bricht, geſehen werden.

Dieſe Schiefer können nicht angenagelt, noch ſonſt auf eine Art befeſtiget werden; daher müſſen die Dächer ſehr flach ſeyn, damit die Schiefer durch ihre Schwere auf der ſchiefen Fläche ruhen. Würden nun, wie bey den Ziegeldächern, die Sparren auf die Balken geſetzt, und der Dachſtuhl auf die gewöhnliche Art verbunden, ſo könnte der Bodenraum nicht benützt werden: weil derſelbe viel zu niedrig wäre. In einem Oekonomie-Gebäude darf der Dachraum niemals fehlen, und daher haben ſich die Bauleute, wo der Schiefer am wohlfeilſten zu haben iſt, einen eigenen Dachverband gemacht, wodurch zwar Boden-Raum gewonnen wird, welcher aber auch der Dauer des Gebäudes nachtheilig iſt; indem der Druck des ſchweren Daches auf das Gebälke wirkt, ſolches einſchlägt, und endlich die Seitenmauern aus einander ſchiebt. Eine lange Reihe von Jahren, und immer wieder erfolgte Gebrechen an den Mauern, die dergleichen Dächer tragen mußten, haben die Sache dennoch beym Alten gelaſſen.

Der fehlerhaften Conſtruction des Dachverbandes iſt es zuzuſchreiben, warum dieſe Bedachungsart ſo lange einheimiſch geblieben iſt; denn es iſt gewiß, daß der Transport der Schiefer in entfernte Gegenden verhältnißmäßig wenig höher kommt als Ziegel, welche immer ſchlechter und theurer zu werden anfangen; vorzüglich wenn man dabey bedenkt, daß ein Schieferdach eine Dauer von 26 — 30 Jahren ohne bedeutende Reparatur verſpricht, daß es vollkommen waſſerdicht iſt, und überdieß eine ſo ſchöne Form gewährt, wie ſie der äſthetiſche Baumeiſter bey allen Arten von Gebäuden nur immer wünſchen mag, ohne dem Nützlichen und Bequemen nur das Geringſte vergeben zu müſſen. Ich gab mir daher Mühe, einen beſſern Dachverband anzugeben, und nach dieſer Verbeſſerung wurden ſchon mehrere aufgeführt, die dem Wunſche vollkommen entſprachen.

Ueber dieſe Dachart wollte ich mich hier deßwegen etwas weiter verbreiten, weil in Zukunft Gebäude vorkommen, die mit dergleichen Schiefern bedeckt ſind. Der verbeſſerte Dachverband wird zu ſeiner Zeit ausführlich beſchrieben und mit Zeichnungen belegt werden.

Die Bauart der ländlichen Wohnungen iſt demnach wegen der anzuwendenden Materialien ſehr verſchieden. Manche Gegend iſt reich an Steinen, und daher wird auch in ſol-

chen dieſes vortheilhafte Materiale benützt. Gerade in denen, wo das Holz wohlfeil zu haben iſt, haben wir ländliche Wohnungen von Fachwerk, und man verwahrt ſie gegen Feuersgefahr und gegen das Einwirken der Witterung ſo viel als es möglich iſt.

Oefters gebraucht man als ein Surrogat für Steine, Holz, und als Bindematerial, den Lehm (Leimen) und verfertigt ganze Wände aus Lehmpatzen, oder deckt Dächer mit ſogenannten Lehmſchindeln, welche wenigſtens Feuer ſicherer als gewöhnliche Strohdächer ſind.

Es iſt hier mein Vorſatz nicht, alle dieſe verſchiedenen Bauarten nach ihrem ganzen Umfange vorzutragen, ſondern mich nur auf diejenigen einzuſchränken, welche im Königreiche Baiern mit vorzüglichem Nutzen anwendbar ſind.

Wenn es dem landwirthſchaftlichen Baumeiſter einer Seits Pflicht iſt, die ländlichen Gebäude ſo wohlfeil als möglich aufzuführen, ſo iſt er auf der andern Seite wieder eben ſo verbunden, ſeine Bauwerke möglichſt dauerhaft herzuſtellen.

Nicht ſelten werden durch übel angebrachte Sparſamkeit die wohlfeilſten Gebäude die allertheuerſten; weil ſie vor der Zeit entweder ganz zerfallen, oder doch wenigſtens einer beſtändigen Reparatur unterworfen ſind.

Durch eine gründliche Kenntniß der Materialien, iſt der Baumeiſter vermögend, die beſſeren und vortheilhafteſten auszuwählen, und ſie zur rechten Zeit anzuwenden; mithin die Gebäude auch in dieſer Rückſicht dauerhaft herzuſtellen.

Ein Baumeiſter ſoll daher ſeine zu einem Bau anzuwendende Materialien vor dem Gebrauch prüfen können, und ſeine Erfahrungen ſollen auch hier von Theorie unterſtützt werden.

Bey der Conſtruction der Gebäude hat der Architekt beſondere Rückſicht auf die Dauerhaftigkeit zu nehmen, und dieſe wird erzielt, wenn der Baugrund gehörig unterſucht, der Grundbau aber ſo wie das übrige Gemäuer und der Holzverband nach richtigen Geſetzen angelegt, gut aufgeführt, und alles gehörig unterſtützt wird.

Durch deren Verſäumung wurde ſchon manches Gebäude einer frühen Zerſtörung Preis gegeben.

Auf Koſten der Dauerhaftigkeit ſoll niemals geſpart werden. —

Die Regeln und Grundſätze hierüber ſind dem zweyten Theile dieſes Werkes überlaſſen; im gegenwärtigen ſoll mehr von Bequemlichkeit, von geſunden Wohnungen und von der richtigen Lage der Gebäude gegen einander in Gemäßheit der beſonderen Verrichtungen, welche darin vorzunehmen ſind, gehandelt werden.

II.

Von den Scheuern (Städeln).

§. 1.

Ich mache hier unter den ländlichen Bauwerken den Anfang mit den Scheuern, und werde blos im Allgemeinen von dieſen an ſich wichtigen Gebäuden ſprechen; denn bey zuſammengeſetzten Landgütern iſt der Wirthſchaftsumfang und die Art der Bewirthſchaftung der dazu gehörigen Felder der Maaßſtab zur Entwerfung landwirthſchaftlicher Bauwerke.

Die ländliche Baukunſt ſtehet überhaupt mit der Kultur des Bodens im Verhältniße. Bey eingeführter Stallfütterung z. B. werden geräumigere, hellere und mithin geſündere Stallungen und größere Scheuern erfordert, als in Orten, wo die Landleute noch ein halbes Nomadenleben führen, und große Huthſchaften beſitzen.

Kurz! wie die Kultur ſteigt, wie ſich die Erzeugniſſe des Bodens vervielfältigen, eben ſo erweitern und verbeſſern ſich auch die dazu beſtimmten Gebäude.

§. 2.

Eine Scheune wird deßwegen gebaut, um Feldfrüchte aller Art, dann Heu und Omat darin ſicher und trocken aufbewahren, und die erſten zur gehörigen oder beliebigen Zeit von den Hülſen befreyen (ausdreſchen) zu können.

§. 3.

Das Getreide wird entweder in Halmen, oder als Kern aufbewahrt. In Halmen, oder in Garben wird es in die ſogenannten Viertel (Banſen) und auch auf die Böden gelegt; das Korn aber kommt auf die Böden.

Sind keine beſonderen Schuttböden vorhanden, ſo werden hiezu die Scheuern eingerichtet.

§. 4.

Gewöhnlich haben die Scheuern keine Fenſteröffnungen; denn wenn die Scheuer mit Getreide angefüllt iſt, ſo kann kein Luftzug ſtatt finden. Dieſes iſt zwar an ſich wahr, allein wenn man bedenkt, daß ſchon durch manche Aerntezeit beſtändig feuchte Witterung war, ſo, daß das Getreide nicht ganz vollkommen trocken in die Scheuer kommen konnte, ſo wird man dem Getreide einen Luftzug wünſchen. Getreide, welches feucht in die Scheune gebracht wird, iſt dem Verderben ausgeſetzt; es kann ſich wohl gar entzünden.

Ich legte daher ſchon an einigen Scheuern verwahrte Zuglöcher an. Ich ſage verwahrte Oeffnungen, denn ich habe ſchon eine an einer Straſſe ſtehende Scheuer, die ſoge-

nannte Schlitzlöcher hatte, abbrennen ſehen; weil Stroh aus dieſen hervorragte, welches von den Funken einiger Spanfackeln, die Vorübergehende trugen, entzündet wurde. Auch beym Flugfeuer ſind dergleichen gewöhnliche Schlitze gefährlich, zumahl da ſie immer ohne Läden ſind.

Ich habe daher dergleichen Schlitzlöcher ſo verwahrt, wie man ſie auf eine ähnliche Art in Pulvermagazinen zu verwahren pflegt. Die Oeffnung gehet nähmlich nicht gerade, ſondern gebrochen in die Scheuer. Dadurch kann kein Halm heraus hängen, und dann kann man ſie von Innen mit Drathgittern gegen Vögel und Mäuſe ſichern. Um aber dem Getreide einigermaßen Luftzug zu verſchaffen, habe ich hölzerne bewegliche Kanäle, die ſo hoch und breit, als ein Schlitzloch ſind, und durch die ganze Breite der Scheuer von einem Luftloch zum andern gehen, aus Latten zuſammen ſetzen laſſen. Zwiſchen zwey Latten bleibt immer ein Zwiſchenraum von 2 Zoll. Sind die Garben in Viertel ſo hoch aufgelegt, als das Zugloch iſt, ſo wird ein ſolcher Kanal eingelegt. Dabey muß man rechnen, daß ſich das Getreide erſt zuſammen ſetzt, und daher darf ein ſolcher Kanal auch höher gelegt werden. Mit der Zeit wird er die richtige Höhe und Lage erhalten. Dieſen Handgriff wird die Erfahrung gar bald lehren.

Durch den Boden der Viertel können kleine, gemauerte, mit ſtarken Drathgittern verwahrte Kanäle gehen, die die Luft durchſtröhmen laſſen, und das Gebäude trocken erhalten. Die durch die oberen Kanäle ſtreichende Luft trocknet ſchichtenweiſe das Getreide aus, und verwahrt es vor dem Verderben.

Inzwiſchen iſt nicht zu läugnen, daß durch dergleichen Kanäle der Raum in den Scheuern verengt wird; allein ich kenne kein anderes Mittel, und habe dabey aus Erfahrung, daß der Nutzen, den ſie gewähren, dieſe Unbequemlichkeit und die auf ſie zu verwendende Koſten überſteigt.

Die aus Latten zuſammen geſchlagenen Kanäle müſſen ſo feſt und ſtark gemacht werden, daß ſie die Laſt des Getreides nicht auseinander drücken kann. Ein jeder Zimmermann iſt im Stande dergleichen Zugkanäle zu fertigen.

§. 5.

Aus dem bisher Geſagten gehet die Regel hervor; eine Scheuer ſo viel wie möglich zu iſoliren, und ſolche nicht an die Straſſe, ſondern in den Hof zu ſetzen. Wie ſie mit den übrigen Gebäuden in Verbindung kommt, und nach welcher Himmelsgegend ſie am vortheilhafteſten zu richten iſt, wird in der Folge gezeigt werden.

§. 6.

Um kein Korn in den Vierteln zu verlieren, ſollen ſie gepflaſtert ſeyn. Ein ſo ſchönes Pflaſter der Solenhofer-Schiefer giebt; ſo iſt er doch zu dieſem Behufe nicht geeignet,

indem er Luftſäure an ſich zieht, und bey bevorſtehender naſſer Witterung Feuchtigkeit verurſacht. Die Scheuernviertel ſollen daher mit mittelmäßig gebrannten Backſteinen gepflaſtert werden.

§. 7.

Die Dreſchtennen ſind an vielen Orten von Holz. Dieſe ſind nicht nur ſehr wandelbar, ſondern auch ſehr theuer, vorzüglich in Gegenden, wo das Holz koſtbar iſt. Die von Lehm geſchlagenen ſind wohlfeiler und zum Dreſchen weit beſſer, daher jenen vorzuziehen. Die Herrichtung der Dreſchtenne gehört mehr zur Oekonomie als zum Bauweſen, und daher will ich in dieſem Theile das Nöthige hierüber erinnern.

Ein Dreſchtennen ſoll ſo feſt geſchlagen werden, daß er dem Eindrucke der Pferde-Hufe und den Rädern beym Einfahren widerſteht. Nur ein lehmigter Boden iſt hierzu geſchickt. Findet ſich in der Scheuer kein ſolcher, ſo wird die Erde ½ Fuß tief ausgegraben, und dafür der Lehm ſo, wie er aus der Grube kommt, ungefähr 1½ Fuß hoch aufgefüllt. Unter den Lehm miſcht man etwas Staub, oder in Ermanglung desſelben Aſche, welche allenfalls einen Viertelzoll über den ganzen Tennen mit einem Siebe geſäet wird. Nun wird der Staub oder die Aſche unter den Lehm gehackt. Hierauf wird der ſo ausgebreitete und vermiſchte Lehm mit Ochſenblut beſprengt, aber nicht zu feucht gemacht. Iſt dieſes geſchehen, ſo wird der ganze Tennen mit Handrammen feſt geſtampft, bis die ganze Lage nur ½ Fuß in der Dicke beträgt, und zuletzt mit einer ſogenannten Pritſche geebnet. Die Pritſche beſtehet aus einem eichenen Dielenſtücke 2½ Fuß lang, 1¼ Fuß breit und 3 Zoll dick, in welches in der Mitte ein ſchrägſtehender Stiel befeſtiget wird. Dieſe Arbeit kann 3 — 4 Tage dauern. Da der Lehm trocken zuſammen gearbeitet wird, ſo entſtehen keine Sprünge, denn es wird beinahe ſo lange fortgefahren, bis alles trocken iſt. Dadurch erhält die Tenne eine unglaubliche Feſtigkeit, und beym Gebrauche blättert ſich nichts ab.

§. 8.

Wird eine Scheuer zum Getreide-Aufſchütten gebraucht, ſo iſt bey deren Einrichtung Folgendes zu merken:

Es iſt aus Erfahrung richtig, daß ſich kein Kornwurm in dem Getreidhaufen anſetzen kann, deſſen ganze Oberfläche von der Luft beſtrichen wird. Gewöhnlich ſind die Dachlucken 3 Fuß vom Boden erhöht. Dieß iſt bey einem Schüttboden nicht der Fall, und die Zugöffnungen müſſen ganz auf dem Boden angebracht ſeyn. Eine ſolche Einrichtung kann bey einem gewöhnlichen Ziegeldache, bey einem Bohlendache und bey einem Kalkſtein-Schiefer-Dache getroffen werden. Dergleichen Zuglöcher aber müſſen beſtändig mit Drathgittern verwahrt ſeyn, und bey ſtürmiſcher Witterung muß man ſie mit Läden oder Klappen verſchlieſſen können.

Sollte das Getreide, als Korn, Weitzen ꝛc. lange aufbewahrt werden, ſo darf man es nicht höher als 15 Zoll hoch ſchütten. Haber kann höher liegen. Eine Regel, die bey Entwerfung neuer Scheuern oder Schüttböden zu beobachten iſt, und wozu der Oekonom das aufzuſchüttende Quantum angeben muß.

§. 9.

Hier ſollte billig etwas von der Berechnung der Größe einer Scheuer geſagt werden; allein da dergleichen Rechnungen bey zuſammen geſetzten landwirthſchaftlichen Gebäuden, wozu die Morgenzahl der Aecker gegeben iſt, vorkommen, ſo will ich ſolche der Kürze wegen hier übergehen.

§. 10.

Im Innern der Scheuer, und zwar in der Mitte der Dreſchtenne iſt ein Zug — das Getreide aufzuziehen, anzubringen, denn hier iſt er ſicherer als außerhalb, und der beladene Wagen ſteht während des Aufziehens im Trocknen. Inzwiſchen kann dieſe Einrichtung nicht überall getroffen werden, und zu einer andern Art eines Getreidzuges wird eine Zeichnung im zweyten Theile folgen.

§. 11.

Die hieher gehörige Zeichnung Tab. I. enthält dreyerley maßive Scheuern. Die erſte Lit. A. iſt eine Scheuer mit einem Kalkſtein-Schieferdache. Die Dreſchtenne iſt in der Mitte, und zu beyden Seiten ſind die Viertel oder die Banſen. Der Bodenraum iſt zum Aufſchütten des Getreides eingerichtet, und die Luftzugöffnungen ahmen die Triglyphen und Metopen der Doriſchen Ordnung nach. Dieſe Dreyſchlitze werden im Innern mit Drathgittern, und bey ſtürmiſcher Witterung mit Läden verwahrt.

Die zweyte Lit. B. hat ein gewöhnliches Ziegeldach, und wird durchgehends zum Einlegen des Getreides in Garben benützt. Das Thor geht zur Seite an der Giebelmauer auf die Dreſchtenne, weil es in der Ausführung die Lage und die Umſtände nicht anders zugelaſſen haben. Das Viertel liegt neben der Tenne.

Der Dachraum wird durch die Oeffnungen an den beyden Halbgiebeln erhellet. Um aber noch mehr Zugluft zu befördern, wurden an den langen Seiten des Daches ſogenannte Fledermausläden oder Wellenlucken angebracht.

Die dritte Lit. C. hat ein Bohlendach. Scheuern, welche durchaus zur Aufbewahrung des Getreides in Halmen, oder für Heu und Omet erbaut werden ſollen, können auf die vortheilhafteſte Art mit einem Bohlendache bedeckt werden; weil ſolches den meiſten Raum geſtattet. Die Conſtructionen dieſer Scheuern weichen ſehr von einander ab, und die dreyerley Gattungen können bey vorkommenden Fällen nach Lage und Umſtänden angebracht werden.

§. 12.

Ein gut eingedecktes Dach iſt bey jeder Scheuer eine Hauptſache. Daher ſollen die Dachlücken ſo viel, wie möglich, vorzüglich an der Wetterſeite vermieden werden. Die ſogenannten Fledermausfenſter oder Wellenlücken ſind die zweckmäßigſten und feſteſten auf einem Oekonomie-Gebäude.

Die Conſtruction dieſer dreyerley Dachungsarten ſoll, ſo wie die Ausführung der Fledermausfenſter, im zweyten Theile vorgetragen werden.

§. 13.

Der Landmann hat in ſeiner Scheuer allerley Vorrichtungen. Damit das große Thor nicht jederzeit geöffnet werden darf, wird ſolches mit einer kleinen Thüre verſehen. Die gewöhnlichen Scheuerthore aber ſind ſo eingerichtet, daß ſie durch die kleine Thüre ſehr wandelbar werden. Eine beſſere Anordnung derſelben wird zu ſeiner Zeit gezeigt werden. Am aller zweckmäßigſten aber ſind beſondere Thüren in die Hauptmauer, wie eine dergleichen in den Zeichnungen Lit. B. angebracht iſt.

Der Sicherheit wegen ſoll eine Scheuer nur wenige Eingänge haben, und dieſe ſollen ſo angebracht werden, daß man ſie vom Hofe aus überſehen kann.

Dieß wäre dann das Wichtigſte, was hier in Hinſicht maßiver Scheuern zu erinnern ſeyn wird.

Für die allgemeinen Betrachtungen der Oekonomen und Architekten kann noch Folgendes eignen:

§. 14.

Nicht nur die Eindeckung, ſondern auch die Form des Daches iſt bey Oekonomiegebäuden, vorzüglich aber bey einer Scheuer von Wichtigkeit.

Des Raumes wegen wird auf eine Scheuer ein hohes Dach geſetzt, und gewöhnlich wird demſelben die halbe Breite des Gebäudes zur Höhe gegeben.

Ein gut eingedecktes Ziegeldach hat inzwiſchen — wenn man den Bodenraum nicht in Anſchlag bringt, dieſe Höhe nicht nöthig, und es genügt ſchon $\frac{1}{3}$ der Breite zur Höhe, ohne befürchten zu dürfen, daß das Dach nicht waſſer- und ſchneedicht werde.

Alte Gebäude haben ungeheuer hohe Dächer, und man hatte ehehin das Vorurtheil, daß ein Dach unter einem Winkel von 45 Graden nicht dauerhaft ſeyn könne, und daß ſolchem vorzüglich der Schnee ſchädlich werde. Ich hatte ſchon öfters Gelegenheit flache Dächer zu beobachten, welche aus verſchiedenen Urſachen auf eine geringe Höhe eingeſchränkt werden mußten, und welche ſich demohngeachtet, (aber bey einer ſorgfältigen Eindeckung) lange Jahre gut erhalten haben. Auch der Schneedruck hat ihnen nicht ſo viel geſchadet, als man ſo gerne glaubt.

Ferner kenne ich Manſarden=Dächer auf Gebäuden, die vor ohngefähr 50 bis 60 Jahren erbaut, und damals unter die Prachtgebäude gezählt worden ſind, deren oberer Theil ſo flach iſt, daß die ſenkrechte Höhe weniger als $\frac{1}{5}$ der Breite beträgt. Dieſer obere flache Theil des Daches aber hat ſich ſo gut erhalten, als der untere, welcher beynahe ſenkrecht ſteht. Man darf daher aus Erfahrung annehmen, daß ein Dach bey einem Drittheile der Breite zur Höhe, auch in unſerm Klima gegen Regen und Schneegeſtöber geſichert ſeyn kann.

Nur — wie geſagt — macht man bey Scheuern die Dächer des Raumes wegen höher.

Ein niedriges Dach bietet den Stürmen weniger Fläche, und wird deßhalb nicht ſo ſehr von ihnen angegriffen. Sie erfordern ferner weniger Deckungsmateriale, weil die Flächen kleiner als bey ſteilen Dächern ſind, und aus eben der Urſache koſten ſie weniger Holz.

§. 15.

Ein Dach hat die Geſtalt von einem liegenden dreyſeitigen Prisma, welches dieſer Form wegen durch keine Gewalt umgeworfen werden kann. Iſt das Dach durch Schwellen, Pfetten, Biegen, Sparren, Latten u. ſ. w. hinlänglich zuſammen verbunden; ſo iſt dasſelbe möglichſt dauerhaft; aber die beyden Dreyecke, welche das Prisma ſchließen, ſind dem Angriffe der Stürme mehr als die ſchiefliegende Fläche blosgeſtellt; daher iſt ein Walmdach, welches nach vier Seiten ſchiefe Flächen hat, dauerhafter als ein Giebeldach.

Man ſollte daher allen freyſtehenden Gebäuden Walmdächer geben, und zwar um ſo mehr, da ſolche ein gefälligeres Anſehen haben.

Ein Walmdach giebt aber einen beſchränkten Bodenraum, und daher kann man ſie nicht auf Scheuern anbringen; weil es bey dergleichen Gebäuden hauptſächlich darauf ankommt, daß ſie den gröſtmöglichſten Raum einſchließen.

Die Giebel der Scheuern ſollen aber, wo möglich, maßiv und ſtark genug aufgeführt werden, damit die Stürme das Geſpärre nicht verſchieben, und daß ſie dem Drucke, den das eingeſcheuerte Getreide auf ſolche äußert, widerſtehen können.

Wenn ein Getreidſtock gut und mit Vortheil gelegt wird; ſo kann er ſich beynahe in ſenkrechter Richtung ſelbſt erhalten, und daher kann der Druck gegen einen Giebel nur geringe ſeyn. Aber das vorſichtige und zweckmäßige Auflegen der Garben wird gar oft von den Knechten verſäumt, und daher könnte entſtehen, was ich aus Erfahrung habe, daß maſſive Giebel durch die Laſt des Getreides heraus geſchoben worden ſind.

Um den Giebel mit dem Dachwerke feſt zu verbinden, legt man eiſerne Anker ein, welche an den Schwellen und Pfetten, die durch die Länge des Gebäudes gehen, befeſtiget werden.

§. 16.

Die ſogenannten Halbgiebel ſind an den ländlichen Gebäuden beſonders vortheilhaft anzubringen; weil ſie den untern Bodenraum nicht verengen, und die oben zurück liegende Fläche dem Dache Feſtigkeit giebt. Auch haben ſolche Halbgiebel ein gefälliges Anſehen.

Schon oben wurde einmal erinnert, daß Dachlücken und Dachfenſter nachtheilig ſind. Ein Halbgiebel aber iſt dazu geeignet, dem Bodenraume Licht und Zugluft zu geben, ohne der Dauerhaftigkeit des Daches etwas zu benehmen, indem durch ſolchen die Dachlücken vermieden werden können.

Auch laſſen ſich die Züge zum Aufziehen des Getreides — wenn ſie nicht im Innern des Gebäudes angebracht werden können — an die Halbgiebel verlegen.

Eben ſo vortheilhaft laſſen ſich Bodenkammern, und erforderlichen Falls auch Zimmer und Wohnungen dahin anbringen.

§. 17.

Das bisher Vorgetragene gilt von Ziegeldächern. Bey Kalkſtein-Schieferdächern ſind die Walme nicht ſo nothwendig; im Gegentheile ſind die Giebel vortheilhafter.

Da die letzte Dachungsart ſehr flach ſeyn muß, ſo ſind auch keine ſo hohe Giebel nöthig, welche leicht von den Stürmen beſchädigt werden können. Ferner iſt dem Giebel eines Schieferdaches die ſchönſte Form zu geben, und daher iſt es bey dieſem nicht ſo nothwendig als bey dem erſten Walme anzubringen. Ueberdieß gewährt hier der Giebel bey der inneren Einrichtung und beym Dachverbande manche weſentliche Vortheile.

§. 18.

Die Zeichnung Lit. C. Tab. I. enthält eine Scheuer mit einem ſogenannten Bohlendache. Mancher Landwirth, der von dem Nutzen dieſer Dachungsart noch nicht hinlänglich unterrichtet iſt, wird dabey die Fragen aufwerfen:

1) iſt eine ſolche Bedachungsart ſo dauerhaft als diejenige, welche wir gewöhnlich vor Augen haben?
2) Schließt ſie mehr oder weniger Raum ein? Und
3) iſt ſie wohlfeiler, oder verurſacht ſie einen größeren Koſtenaufwand?

Dieſe Fragen glaube ich noch in dieſem Theile beantworten zu müſſen, wenn auch die Conſtruction aller vorkommenden Dächer dem zweyten vorbehalten bleibt.

§. 19.

Die bogenförmigen Sparren, aus Brettern oder Bohlen zuſammengeſetzt, ſind leichter als die gewöhnlichen Sparren mit dem übrigen Dachverbande, und die Bogenſtücke nähern

ſich, unten wo ſie auf der Mauerſohle oder auch auf Balken ſitzen, der ſenkrechten Linie, und üben daher keinen ſo ſtarken Seitendruck als flächer liegende Sparren aus. Eben weil ſich der Bogen der ſenkrechten Linie nähert, iſt der Druck der Ziegelbedeckung auf die ſchiefe Fläche geringe. Uebrigens iſt außer allem Zweifel, daß die Bedeckung die Bögen zuſammen drücken oder einſchlagen kann.

Der aus geſunden Brettern zuſammen geſetzte Bogen verſpricht eine eben ſo lange Dauer, als der gezimmerte Sparren, und wird jener gegen Näſſe geſchützt, ſo iſt er ſo wenig als dieſer der Fäulniß ausgeſetzt. Aus dieſem allen läßt ſich ſchon auf Dauerhaftigkeit rechnen. Uebrigens kann man auch aus Erfahrung beweiſen, daß die Bohlendächer ſo lange, als die gewöhnlichen, dicht und unwandelbar beſtanden haben. Im nördlichen Teutſchland ſind ſie häufiger anzutreffen, und man findet Gebäude, welche 50 bis 60 Fuß breit auf eine ſolche Art bedeckt ſind, ohne Balken zu haben. Aber auch gewöhnliche Wohngebäude haben Bohlendächer, und ihrer Nützlichkeit wegen werden ſie noch immer mehr ausgebreitet.

Um aber ein Beyſpiel unſerer Gegend aus dem Landgerichte Heidenheim, nunmehr im Rezatkreiſe, anzuführen, nenne ich blos die beyden Scheuern auf dem von Lüttwitz'ſchen Gute, auf der ſogenannten Freyhaard bey Truchtlingen, welche ich ohngefähr vor 12 Jahren aufführte, und die ſich bis jetzt gut erhalten haben *)

An der Dauerhaftigkeit dieſer Dachart iſt daher keineswegs zu zweifeln.

§. 20.

Wenn eine Scheuer blos gebraucht wird, um Getreide in Halmen darin aufzubewahren, ſo iſt es bey einem gewöhnlichen Dachverbande gut, wenn die Balken, bis auf

*) Jede ſolche Scheuer iſt 44 Fuß breit, und ganz ohne Balken. Der Bogenſparren ſitzt auf einer 2 Fuß dicken und 4 ½ Fuß hohen Stockmauer mittelſt einer breiten Mauerſohle. Die langen Seitenmauern haben nicht das Geringſte von Seitenſchube gelitten, aber einer der Giebel wurde durch das eingeſcheuerte Getreide auswärts getrieben; weil derſelbe nicht gehörig verankert war, und weil das Gemäuer, welches aus Kalkſteinen beſteht, nicht die gehörige Stärke hatte, um der Laſt des Getreides widerſtehen zu können. Die Giebelmauer hätte unten ½ Fuß ſtärker als die langen Seiten, nähmlich 2 ½ Fuß dick ſeyn ſollen. Dabey wäre es gut geweſen, wenn man die oberen Stockwerke von Backſteinen aufgeführt, und dieſes Gemäuer an den Bogenſparren und an die Forſtpfette geankert hätte. Bey einer ſo beträchtlichen Höhe iſt der Druck, der auf die Giebelmauern wirket, wenn die Scheuer ganz mit Getreide gefüllt iſt, allerdings ſehr groß, und man muß eine ſolche Mauer entweder durchaus ſtark genug machen, oder ſie wenigſtens mit Pfeilern verſehen, dann ſo viel wie möglich verankern. Da bey Bohlendächern Walme möglich ſind, ſo erhält auch dieſe Dachungsart die größtmöglichſte Stärke durch einzulegende Walme. Um wenigſtens die ſchwachen Spitzen der Giebel zu beſeitigen, ſollte man Halbwalme anlegen. Außer dem Schaden, den dieſe Scheuer an den Giebeln erlitt, hat ſich das Bohlendach durchaus bewährt erhalten.

diejenigen, worauf die Bundſäulen ſtehen, ausgewechſelt werden, denn die Balken ſind beym Einlegen der Garben hinderlich.

Für eine Scheuer zu dieſem Behufe iſt daher ein Bohlendach ganz angemeſſen; weil weder Balken, noch andere Hölzer im Wege ſind, und den Raum verengen. Eine Scheuer, welche mit einem Bohlendache bedeckt iſt, braucht keine ſo hohe Umfaſſungs-Mauern, dafür wird aber das Dach höher, und das bloſſe Anſchauen der inneren Form kann überzeugen, daß ſolche bey gleichem Umfange mehr Raum als eine andere einſchließt. Wenn demnach einem Landwirthe daran gelegen iſt, eine Scheuer aufzuführen, welche den größtmöglichſten Raum einſchließen ſoll, ſo wähle er ein Bohlendach.

§. 21.

Die Beantwortung der dritten Frage beruht auf einer Berechnung, wobey gewiſſermaſſen die zweyte zum Grunde liegt.

Nach dem Profil der Zeichnung Lit. B. Tab. I. faßt eine Scheuer bey der angenommenen Breite von 40 Fuß und eben ſo viel in der Länge einen Raum von

31,040 Kubikfuß.

Um eben denſelben Raum, nach dem Inhalte des Profils Lit. C. Tab. I., welcher 722 Fuß beträgt, einzuſchließen, muß die Scheuer 43 Fuß lang werden.

Nun entſteht die Frage, welche von beyden Scheuern koſtet mehr an Arbeitslohn und Materialien?

Im vorliegenden Falle hat die Scheuer Lit. B. Tab. I. einen liegenden Dachſtuhl. Verſchiedene Umſtände und Bedingungen — die ſich bey zuſammengeſetzten landwirthſchaftlichen Gebäuden näher erklären laſſen — machten es nothwendig, die Einfahrt in die Scheuer an die Giebelſeite zu verlegen.

Um der Dreſchtenne, welche dadurch an die lange Seite zu liegen kommt, die erforderliche Breite geben zu können, mußten die Säulen, welche das Gebälke unterſtützen, mehr gegen die Mitte des Gebäudes, als es gewöhnlich der Fall iſt, geſetzt werden.

Bey einem ſtehenden Dachſtuhle ſollen ſich die unteren Säulen nach den oberen — die nahe an die Enden der Kehlbalken kommen — richten, welches hier nicht angieng. Aus dieſer Urſache wurde nun ein liegender Dachſtuhl gewählt, ohngeachtet ein ſolcher mehr Holz und Arbeitslohn koſtet. — Um einen bleibenden Vortheil bey Anordnung der Gebäude zu erlangen, darf ein kleiner Mehraufwand am Gelde nicht geachtet werden.

Zur Vergleichung der Koſten, welche ein Bohlendach gegen ein anderes gewöhnliches verurſacht, will ich aber den wohlfeilſten, nähmlich einen ſtehenden Dachſtuhl, annehmen.

Koſtenberechnung einer Scheuer

mit einem ſtehenden Dachſtuhle, 40 Fuß breit und eben ſo lang.

	A. Hölzer.	Fuß Holz.	fl.	kr.
2	Dachpfetten zu 40′ lang	80		
2	Schwellen zu 40′	80		
6	Stehende Säulen zu 9′	54		
5	Balken, welche durch die ganze Breite des Gebäudes gehen zu 42′	210		
2	Wechſel zu den Balken zu 38′	76		
16	Stichbalken zu 5′	80		
10	untere Säulen zu 14′	140		
2	Durchzüge unter die Hauptbalken zu 40′	80		
	Summe:	800		
	800 Fuß ſtarkes fudriges Holz, wovon 60 Fuß auf einen Stamm gerechnet werden.			
13	Stamm fudriges Holz zu 6 fl.		78	—
14	Kehlbalken zu 20′ lang	294		
	Biegen zu 10 Säulen zu 16 Fuß	160		
	eben ſo viel zu den unteren	160		
	Summe:	614		
	614 Fuß halbfudriges Holz, wovon 50 Fuß auf einen Stamm gerechnet werden.			
12	Stämme halbfudr. Hölzer zu 4 fl.	—	48	—
28	Sparren zu 28 Fuß lang	784		
28	Leiſt zu 6′	168		
2	Mauerlatten zu 40′	80		
	Summe:	1032		
	40 dergleichen auf einen Stamm.			
26	Stämme Dreylinge zu 3 fl.	—	78	—
	Summe der Hölzer:	—	204	—

	B. Arbeitslohn.		fl.	kr.
	768 Fuß fudrige Hölzer			
	614 — Halbfudrige			
	1032 — Dreylinge.			
	2414 Fuß.			
	Dieſe zu beſchlagen, abzubinden und aufzurichten zu 3 kr.		120	42
	Summe, Arbeitslohn:			
	Zuſammenſtellung:	fl. kr.		
	A Auf Hölzer	204 —		
	B Arbeitslohn	120 42		
	Summa Summarum:		324	42

Koſtenberechnung.

einer Scheuer mit einem Bohlendache von 40 Fuß Breite und 43 dergl. Länge.

A. Materialien.

			fl.	kr.
	Zu einem Bogen werden 204 Fuß Bretter erfordert.			
	Dieſe machen 12 achtzehnſchuhige Bretter.			
	Zu 14 Bögen ſind nöthig 168 Stücke Bretter zu 30 kr.		84	—
	An Stämmen ſind nöthig:			
4	Hölzer zu Mauerlatten zu 40 Fuß	160		
1	Forſtpfette	40		
	Dieſe betragen:	200		
4	Stämme halbfudrige Hölzer zu 4 fl.		16	—
	Summe Hölzer:		100	—

B. Arbeitslohn.

		fl.	kr.
200	Fuß Holz zu beſchlagen und abzubinden zu 3 kr.	10	—
	14 Bögen abzubinden und aufzurichten inclus. Nägel und Arbeitslohn 8 fl.	112	—
	Summariſcher Arbeitslohn:	122	—
	Summen obiger Materialien:	100	—
	Summa Summarum:	222	—

Nach dieſer Berechnung kommt eine Scheuer mit einem Bohlendache um

102 fl. 42 kr.

wohlfeiler, als die mit einem ſtehenden Dachſtuhle.

§. 22.

Aus dieſer Berechnung gehet hervor, daß ein Bohlendach wohlfeiler als ein gewöhnliches iſt. Zwar iſt die Dachfläche des Bohlendaches größer als des andern; denn dieſes hat auf die angenommene Länge 2320 Quadratſchuhe, jenes aber 2,600 dergl.; dagegen aber liegt im Mauerwerke ein weſentlicher Unterſchied zum Vortheile des Bohlendaches. Der kubiſche Inhalt des Gemäuers nach der Zeichnung Lit. B. hat 2,240, der nach Lit. C. aber 1,200 Kubikſchuh. Zu den bisher beſchriebenen und berechneten Vortheilen kommt noch, daß dieſe Dachungsart mit Ziegeln, Stroh, Rohr und Lehmſchindeln eingedeckt werden kann. Man muß ſich daher wundern, warum ein Dach, das ſo viele Vortheile, zumal in der Landwirthſchaft gewährt, nicht ausgebreiteter iſt.

Meiner Meynung nach, fehlt es den Werkmeiſtern an einem gründlichen Unterrichte zur Conſtruction derſelben, und wer weiß, wie ungerne Handwerksleute ungewohnte, noch nie geſehene Arbeiten fertigen, und wie ſchwer ſie überhaupt nach einem gedachten Plane handeln, der wird ſich dieſes Räthſel leicht löſen können. Bey dieſer Gelegenheit könnte ich noch Einiges über das Dachungsmateriale, über Ziegel, Schiefer- und Lehmſchindeln im Allgemeinen ſprechen; allein, da dieſer Gegenſtand im zweyten Theile, wenn von der Conſtruction der Dächer die Rede ſeyn wird, vorkommt, ſo will ich ſolchen der Kürze wegen hier übergehen.

III.

Von den Stallungen.

§. 23.

Die verſchiedenen Stallungen erfordern die größte Aufmerkſamkeit des Oekonomen, und auch der Architekt ſoll mit der Wart und Pflege der Thiere vertraut ſeyn, um zweckmäßige, gut eingerichtete Stallungen aufführen zu können. Ich werde auch hier, wie bey den Scheuern, nur im Allgemeinen, und ohne in Verbindung mit den übrigen landwirthſchaftlichen Gebäuden, von den Stallungen reden. Nur ſollen dabey die von den Ställen nicht zu trennenden Gras- Futter- und Geſchirrkammern zugleich mit abgehandelt werden. In einer ausgedehnten Feldwirthſchaft kommen Pferdeſtälle, Rindviehſtälle, Schweinſtälle, Schafſtälle und Ställe für das Federvieh vor. Alle dieſe verdienen die Aufmerkſamkeit des Baumeiſters.

A. Pferdeſtälle.

§. 24.

So nützlich und vortheilhaft das Rindvieh in einer Feldwirthſchaft iſt, ſo werden dennoch in manchen Fällen die Pferde nicht ganz entbehrt werden können. So kann z. B.

das Einheimſen der Feldfrüchte durch Pferde ſehr beſchleunigt werden, und jeder Oekonom weiß, wie viel bey einer Aernte unter nicht ganz günſtiger Witterung an dieſer Beſchleunigung gelegen iſt. Eben ſo verhält es ſich mit der Beſtellung der Felder, vorzüglich im ſchweren Felde. Außerdem giebt es noch viele Fälle, wo Pferde der Landwirthſchaft nützlich, ja unentbehrlich ſind. Auch iſt die Pferdezucht kein unbedeutender Zweig der Landwirthſchaft.

§. 25.

Ich will daher zuerſt einen Pferdeſtall mit allem, was dazu gehört, beſchreiben. Hierzu gehört die Zeichnung Tab. II. Lit. A. mit einem Grund- und Aufriße. Dieſe Stallung iſt auf ſechs Zugpferde eingerichtet, und dann ſind noch zwey beſondere große Stände für Stuten und Fohlen vorhanden. Zunächſt am Stalle liegt eine Knecht- und Geſchirrkammer mit einem Bette für den Knecht und einem Schrank für die Geſchirre. Neben dem Stalle iſt eine Futterkammer, und ein Platz die Häckerlinge zu ſchneiden, angebracht, zu welchem man durch eine Thür vom Stalle aus gehen kann.

§. 26.

Das Erſte, was man bey einem Pferdeſtalle zu beobachten hat, iſt, daß er geräumig genug angelegt werde, und den Pferden nicht ungeſund ſey. Er muß daher die erforderliche Höhe von 11 bis 12 Fuß haben.

§. 27.

Damit die Pferde beſtändig friſche Luft athmen können, ſo iſt dafür zu ſorgen, daß die Dämpfe im Stalle nach Belieben abgeführt werden können. Beſtändig offene Zuglöcher ſind eher gefährlich als nützlich, indem ſie den Stall zu ſehr erkälten. Hölzerne Dampfſchlötte, welche durch den Bodenraum und zum Dach hinaus gehen, ſind zwar zur Abführung der Dämpfe gut; aber ich habe gefunden, daß ſie ſehr wandelbar ſind, und oft reparirt werden müſſen, und daß das Dach immer Schaden nimmt, wo ſie hinaus gehen, indem ſich das Ziegel- oder Schieferdach nicht wohl mit dem Holze verbinden läßt, und der Mörtel, welcher angeſtrichen wird, bald wieder abfällt; dann nehmen dieſe Schlöte einen Raum vom Boden weg, und ſind ſie ſchadhaft, ſo ziehen ſich auch die Dämpfe zum Nachtheil des Futters in den Boden. Endlich iſt die Schließung und Oeffnung des Dampfſchlotes etwas beſchwerlich, und daher bleiben ſie aus Nachläßigkeit länger offen, oder werden ſeltener geöffnet, als es erforderlich iſt.

Ich brachte daher unmittelbar unter der Decke ſolche Oeffnungen an, wie ſie in der Zeichnung Lit. A. im Aufriſſe zu ſehen ſind. An den beyden Seiten des Stalles liegen dieſe Oeffnungen aber nicht einander gegenüber*), und ich habe gefunden, daß die empor geſtie-

*) Die Bemerkung, welche mir rückſichtlich der gegen einander über liegenden Zugöffnungen in Ställen gemacht worden iſt, verdient hier allerdings angeführt zu werden. Wenn in den langen Seitenmauern der Ställe Zuglöcher gegen einander über angebracht werden, ſo entſteht ein Luftſtrom, der dem Viehe

genen Dämpfe dadurch ſchnell — auch bey geſchloſſenen Thüren und Fenſtern — abgeführt werden, ohne daß die Pferde dem geringſten Luftzuge ausgeſetzt ſind. Dieſe Oeffnungen können mit Klappen, an welche ein Drath befeſtigt iſt, der bis auf die erforderliche Tiefe herunter reicht, mit einem Zuge geöffnet oder geſchloſſen werden. Dieſe Vorrichtung iſt die zweckmäßigſte und wohlfeilſte unter denen, die ich bisher verſucht, und angebracht habe.

§. 28.

Es iſt ſchädlich, wenn die Fenſter der Pferdeſtallungen ſo angebracht ſind, daß das Licht den Pferden in die Augen fällt. Die Pferde ſollen weder zu hell, noch zu dunkel ſtehen. Im vorliegenden Falle iſt dieſer Zweck erreicht, indem die Fenſter zu beyden Seiten des Stalles angebracht ſind.

§. 29.

Bey Pferdeſtällen iſt es ſo nothwendig nicht Futtergänge anzubringen. Den Pferden wird alle Morgens ausgemiſtet und Abends Streu gemacht. Bey Tag iſt daher der Stall immer reinlich. Auch muß man außer der Fütterung öfters zu den Pferden und in ihre Stände gehen, als es der Fall bey dem Rindviehe, vorzüglich bey Maſtochſen iſt. Sind die Krippen und Raufen übrigens gehörig eingerichtet und angeordnet, ſo iſt ein Futtergang nicht unumgänglich nothwendig. Im vorliegenden Falle könnte wohl das Futter aus der Gras= oder Futterkammer den ſechs Zugpferden gereicht werden; allein ich halte es für ſchädlich; weil dadurch der Stall zu ſehr abgekühlt würde. —

§. 30.

Der Stand des Pferdes und der Boden, worauf es ſteht, iſt nicht das Letzte, worauf ein Oekonom zu ſehen hat. Ein gepflaſterter Pferdeſtand, entweder von Feldſteinen oder von hart gebrannten Backſteinen iſt der dauerhafteſte, aber nach meiner Ueberzeugung auch der ſchlechteſte. Ob man gleich Beyſpiele hat, daß Pferdeſtände für ganze Kavalerie=Regimenter, von hart gebrannten Backſteinen (Klinkern) gepflaſtert worden ſind, ſo kann ich ſie doch — wenigſtens nach meiner Erfahrung — nicht billigen. Erſtens leiden die Hufe der Pferde und die Eiſen unglaublich. Zweytens können ſich die Pferde beym Aufſtehen, wenn ſie auf den harten Steinen ausrutſchen, Schaden bringen, und drittens bekommen ſie im Liegen Stallbeulen und andere Gebrechen, wenn ſie entweder nicht ſatt genug Streu haben, oder ſolche verſchieben.

---

theilig ſeyn kann, und wenn die Löcher auch unmittelbar an die Decke des Stalles angebracht ſeyn ſollten. Man ſollte daher die Oeffnungen der hintern und vordern Mauer gegen einander abwechſeln laſſen, damit kein Luftſtrom entſtehen kann. Dieſe Vorſicht iſt leicht zu erfüllen, und daher ſagte ich: An den beyden Seiten des Stalles liegen dieſe Zugöffnungen, **aber nicht** einander gegenüber.

§. 31.

Dann hat man auch ſogenannte geſtockte Pferdeſtände. Dieſe beſtehen aus ½ bis 1 Fuß langen ins Gevierte beſchlagenen Pfählen oder Stöcken, entweder von Eichen- oder weichem Holze, die wie ein Pflaſter aneinander geſetzt werden. Ein ſolches hölzernes Pflaſter iſt zwar dauerhaft, auch ſonſt in mancher Hinſicht empfehlenswerth, und ich habe es bey vielen Pferdeſtänden anbringen laſſen. Dabey aber iſt das Schädliche zu bemerken, daß ſich der Urin in die Poren des Holzes, und in die Fugen ſetzt, und vorzüglich im heißen Sommer einen unerträglichen Geruch verurſacht. Durch den im Pferdeurin befindlichen vielen Salmiak leiden die Hufe und die Augen der Pferde.

§. 32.

Die Stände mit eichenen Dielen gelagert, haben das Unangenehme, daß die Pferde gerne beym Aufſtehen darauf rutſchen, vorzüglich wenn ſie feucht ſind.

§. 33.

Ich habe noch immer die ſogenannten gebruckten Pferdeſtände, welche aus 6 bis 7 Zoll ſtarken beſchlagenen weichen Hölzern beſtehen, als die vorzüglichſten gefunden, zumahl wenn man nachſtehende Einrichtung beobachtet.

§. 34.

Jeder Pferdeſtand ſoll eine Neigung nach hinten haben, damit der Urin in eine zwiſchen den Ständen und den gepflaſterten Gang angebrachte Abzugsrinne abfließen kann. Dieſer Fall beträgt bey den meiſten Ständen, die ich beobachtet habe, 5 — 6 Zoll. Den Abfluß zu befördern, iſt dieſes zwar nicht viel, aber die Pferde haben darauf eine unnatürliche Stellung, und es wäre beſſer, den Stand ganz wagrecht zu machen. Hat ein gebruckter Stand einen Abfall von 2 Zoll, ſo haben die Pferde keinen Nachtheil davon, und der Urin fließt ab, oder ſickert durch die Fugen der Lagerhölzer. Unter den Lagerhölzern wird nun ein waſſerdichter Lattenſchlag gemacht, der von der Krippe an bis zur hinteren Rinne 6 Zoll Fall hat, um das durch die Fugen ſickernde Waſſer ſchnell abzuführen. Zwiſchen dem Lettenſchlage und den Lagerhölzern bleibt ein Raum, oben von 3, unten von 9 Zoll in der Höhe. Dadurch bleiben die Bruckhölzer geſünder, als wenn ſie unmittelbar auf dem Boden lägen, und der Stand ſelbſt iſt trockner.

§. 35.

Den nöthigen Fall heraus zu bringen, wird der Stall einen Fuß hoch von der Erde erhöht, und vor der Stallthüre eine ſanft aufſteigende Erhöhung angepflaſtert. Die zwiſchen dem Gange und dem Stande befindliche Abzugsrinne liegt offen, und iſt nicht bedeckt. Daher darf ſie auch nicht eng und tief ſeyn, daß, wenn ein Pferd mit dem Hufe hineintritt, ſich nicht beſchädigen oder ſtecken bleiben kann. Iſt dieſe offene Abzugsrinne 1′ breit und muldenförmig 2 Zoll tief, ſo erfüllt ſie vollkommen die Abſicht. Unter den Bruckhölzern wird

auch eine Abzugsrinne gepflaſtert, um das durchſickernde Waſſer abzuleiten. Dieſes kann um ſo eher geſchehen; weil der Stall gegen den äuſſern Boden um einen Fuß höher liegt. Dieſe Abzugsrinne wird unten mit Backſteinen gepflaſtert, erhält 7 — 8 Zoll in der Breite und 2½″ Tiefe.

§. 36.

Zwiſchen zwey Ständen wird von der Krippe bis zur Standſäule ein Unterſchlag von gehobelten Brettern 6 Fuß in der Höhe gemacht, damit ſich die Pferde nicht ſchlagen können. In vielen Ställen ſieht man ſtatt ſolcher Wände bewegliche Stangen. Dieſe ſind deßwegen nicht anzurathen; weil ſie keine vollkommene Sicherheit gewähren. Für ein gewöhnliches Ackerpferd wird der Stand 5 Fuß breit gemacht; für größere Pferde aber rechnet man 5½ Fuß bis 6 Fuß Breite. Ohne die Krippe wird ein Pferdeſtand 9½′ lang gemacht, und der Gang hinter den Ständen kann 6 — 8′ betragen.

§. 37.

Die Krippen werden in hieſiger Gegend entweder von Eichenholz, oder von Stein gemacht. Die von Eichenholz ſind wohlfeiler, und werden, wenn der äußere Rand mit Blech beſchlagen iſt, den Vorzug vor anderen verdienen. Die ſteinernen ſind für eine gewöhnliche Oekonomie all zu koſtbar, und daher werden ſie auch nur da angebracht, wo man weniger zu ſparen Urſache hat. Zur Erſparung ganzer Bauſtämme werden auch die Viehbahren von eichenen Dielen zuſammen geſetzt, was zwar weniger Holz, aber mehr Arbeitslohn verurſacht. Ein geſchickter Zimmermann kann wohl eine gute Viehkrippe zuſammen ſetzen, aber ſelten bleiben ſie lange ſo dicht, daß ſie auch zur naſſen Fütterung dienen. Ueber die Zuſammenſetzung dieſer Viehkrippen aus Dielen wird im zweyten Theile das Weitere vorkommen.

§. 38.

Im Stalle ſtehet der Futterkaſten, und auf dem Boden wird Haber aufgeſchüttet und Heu und Stroh aufbewahrt. Zur Füllung des Kaſtens kann auf dem Boden eine Goſſe mit einer Rinne in den Futterkaſten angebracht werden.

§. 39.

Ueber die eiſernen und hölzernen Raufen und deren Form wird das Weitere bey Beſchreibung der zuſammen geſetzten landwirthſchaftlichen Gebäude vorkommen.

B. Rindviehſtälle.

§. 40.

Rindviehſtälle ſollen wie die Pferdeſtallungen von Dünſten geleert, dagegen aber mit reiner Luft angefüllt werden können. Dieſes wird ebenfalls durch Oeffnungen, welche unmittelbar unter der Decke angebracht ſind, bewerkſtelliget. Es verſteht ſich wohl von

ſelbſt, daß man zur Schließung ſolcher Oeffnungen Klappen anbringen müſſe. Da das Rindvieh die größte Zeit im Stalle zubringen muß, ſo iſt auf Reinlichkeit und geſunde Luft hauptſächlich zu ſehen.

§. 41.

Das Rindvieh bekommt weniger Kornfutter als Pferde, daher dünſtet es auch nicht ſo viel aus wie dieſe, und ein Rindviehſtall darf nicht ſo hoch als ein Pferdeſtall angelegt werden. Es iſt genug einer Rindviehſtallung 8 bis 9 Fuß Höhe zu geben.

§. 42.

Bei dieſen Ställen ſind Futtergänge durchaus nothwendig, um alles reinlich zu erhalten, und die Fütterung ſelbſt beſchleunigen zu können. Das Rindvieh ſteht länger auf der Streu als Pferde, und es wird die Stallung wöchentlich nur zweimal ausgemiſtet. Man will bemerkt haben, daß der Dunger beſſer wird, je länger er unter dem Rindvieh liegt. Vielleicht iſt der Grund jener Verbeſſerung einzig und allein darin zu ſuchen, weil die Excremente beſſer unter das Stroh gemiſcht werden.*) Um aber nichts von dem Futter zu verlieren, und zu verhindern, daß nichts in die Streu komme; denn um die Fütterung leichter und ſchneller verrichten zu können, legt man Futtergänge an.

§. 43.

In der Zeichnung Tab. II. Lit. B und C liefere ich zweierlei Stallungen. Lit. B iſt beſſer für das Melk- oder Maſtvieh, und Lit. C eignet ſich beſſer für Zugochſen. In dem Stalle B ſtehet das Vieh zu beiden Seiten des Futterganges in zwei Reihen. In dem aber Lit. C gehet ein Gang mitten durch die Länge des ganzen Stalles, und dann ſind beſondere Futtergänge durch die Breite des Gebäudes angebracht. Auf dieſe Art ſtehen immer zwei und zwei Stück Zugvieh, ſo wie ſie zur Arbeit zuſammen geſpannt werden, nebeneinander. Einſichtsvollen Oekonomen war dieſe Art, daß Zugvieh in der Ordnung nebeneinander zu ſtellen, die allervorzüglichſte, und ſie achteten den geringen Mehraufwand, den der Stall zu bauen koſtete, nicht. Bei dieſer Einrichtung wird das Stallgebäude zwar etwas länger als ein anderes mit dem Futtergange in der Mitte, aber es wird dafür auch ſchmäler. Freilich machen die Umfaſſungs-Mauern des ſchmalen Gebäudes zuſammen genommen eine größere Länge; aber wenn man indeſſen bedenkt, daß das ſchmale Gebäude auch ſchwächeres Holz nöthig hat, — was einen bedeutenden Unterſchied macht, ſo iſt zu Folge einer

*) Ich erzähle hier blos Gewohnheiten, welche in einigen Gegenden herrſchen, und darin beſtehen, den Miſt eine Zeit lang unter dem Vieh zu laſſen, um ſolchen beſſer mit dem Stroh zu vermiſchen, ohne jedoch dieſe Gewohnheit unbedingt zu billigen. Tägliches Ausmiſten der Ställe wird dagegen den Vorzug haben; indeſſen mögen Oekonomen hierüber entſcheiden.

genau angeſtellten Berechnung der Mehraufwand geringe, welchen die im Stalle herrſchende Ordnung und die Bequemlichkeit, die man beim An= und Ablegen eines jeden Paares hat, bei weitem überwiegt. Die Stallung Lit. B für Melk= und Maſtvieh ſcheint zwar nach der ganz gewöhnlichen Einrichtung zu ſeyn; allein ſie hat einen weſentlichen Unterſchied. Sie hat nämlich gemauerte Krippen, und die Fütterung kann auf eine leichtere Art darin vorgenommen werden. Um die Größe eines Stalles zu beſtimmen, muß man wiſſen, welchen Raum ein Stück Vieh einnimmt. Auf einen gewöhnlichen Ochſen, oder eine Kuh wird 4 bis 4 ½ Fuß Breite gerechnet, ein Futtergang, der in der Mitte durchgeht, ſoll 5, unter gewiſſen Umſtänden ſogar 8 Fuß breit ſeyn, der Raum hinter den Bahren kann 8 bis 9 und dann der hintere Gang 3 bis 4 Fuß betragen.

§. 44.

In Gegenden, wo das Holz theuer iſt, hat man ſchon allerlei angefangen, um die ſtarken Bauſtämme zu Viehbaren zu erſparen; man hat ſteinerne und von Dielen (Bohlen) zuſammen geſetzte Krippen vorgeſchlagen. Die erſten ſind nur nicht überall zu haben und die letztern finden ſich — wie ich ſchon einmal ſagte — bei naſſer Fütterung nicht hinlänglich bewährt. Im vorliegenden Falle ſind die Krippen von hart gebrandten Backſteinen gemauert, und da der Futtergang ſelbſt erhöht wird, ſo ſind auch die Raufen, welche ohnehin einigen Nachtheil haben, erſpart. Die Backſteine, die zu dieſen Krippen angewendet werden, kann man ſich beſonders formen und brennen laſſen. Sie werden blos in ein Cement von ſchwarzen Kalch und Ziegelmehl gelegt, und dann kann auch ohne den geringſten Nachtheil naſſe Fütterung in denſelben gegeben werden.

Im Durchſchnitte bei Lit. B iſt die Figur der doppelten Krippe und der erhöhte Futtergang zu ſehen. Es iſt nur nöthig, die äußere Bekleidung von Backſteinen machen zu laſſen, das übrige kann aus Bruchſteinen aufgeführt werden. Da es ohnehin Regel iſt, die Bahren für das Rindvieh eher zu niedrig als zu hoch zu ſtellen, weil dieſe Thiere gerne vom Boden wegfreſſen, ſo ſind die gemauerten Krippen nur zwei Fuß zu erhöhen.

§. 45.

Ober dem Stalle iſt der Futterboden. Heu und ſonſtige Futterkräuter werden durch eine ſogenannte Lucke vom Wagen auf den Boden gelangt. Nur darf das Futter nicht mehr vom Boden in den Stall herunter getragen werden, ſondern es wird durch angebrachte, mit Klappen verſehene Oeffnungen (bei a und b Lit. B im Durchſchnitte) in den Futtergang geworfen, wodurch das Geſchäft der Fütterung eine große Erleichterung gewinnt. Bei dieſer Stallung wird demnach ein doppelter Zweck erricht:

1) Werden die ſtarken Stämme zu den Bahren, und das Holz zu den Raufen erſpart. Ueberhaupt ſind ſolche gemauerte Krippen wohlfeiler und dauerhafter als hölzerne, und
2) wird die Fütterung erleichtert.

Die Futtergänge ſowohl, als die übrigen Fußböden der Ställe werden mit Bruchſteinen gepflaſtert, und hinter dem Viehe offene Abzugs-Rinnen in die Miſtſtätte angebracht.

§. 46.

Für die Kälber iſt am Ende des Stalles eine beſondere Abtheilung zu machen; auch den Heerdochſen kann ein beſonderer Stand eingeräumt werden. Der Reinlichkeit und Wärme wegen ſind die Decken zu ſtuckatoren und mit Strohlehm zu übertragen. Wenn ein Landwirth die Stuckatordecke zu koſtbar findet, der mag die Felder zwiſchen den Balken ausſtacken, ſchlieren und verputzen laſſen.

§. 47.

Die bisher beſchriebenen Stallungen ſind nach der Zeichnung mit Kalkſteinſchiefer bedeckt; aber es wird kaum zu erinnern nöthig ſeyn, daß ſolche mit jeder beliebigen Dachungs-Art verſehen werden könne. Der Stall Lit. B. iſt in mancher Hinſicht ſehr zu empfehlen, und zwar einmal aus den bereits angeführten Gründen; dann aber auch deswegen, weil dabei viele Bauhölzer erſpart werden, worüber im zweiten Theile eine dataillirte Berechnung vorgelegt werden wird. Zwar iſt dieſe Art Rindviehſtälle anzulegen in hieſiger Gegend noch nicht ſo ſehr bekannt, als ſie es verdiente; aber ich hoffe nicht ohne Grund, daß ſie weiter nachgeahmt werden wird. Das Gute befindet ſich in den ländlichen Gebäuden zerſtreuet; die Erfahrungen bewährter Oekonomen aufzuſuchen, zu prüfen und den Lokalitäten anzupaſſen iſt Pflicht eines jeden denkenden Landwirths.

C. Schafſtälle.

§. 48.

Ein Schafſtall iſt ein Gebäude, worin die Schafe den Winter über, wenn das Pferchen nicht mehr ſeyn kann, eingeſtallt werden. Im Sommer wird er als eine Scheuer gebraucht. Da bei einem Schafſtalle keine beſondere Einrichtung vorkommt, indem der Schäfer die nöthigen Horden u. d. gl. ſelbſt aufſtellt, ſo iſt ein ſolches Gebäude ganz wie eine Scheuer zu behandeln, und deren Größe nach der Anzahl der einzuſtellenden Schafe zu beſtimmen.

§. 49.

Auch die gewöhnliche Höhe einer Scheuer, nämlich 14 Fuß, iſt dem Schafſtall angemeſſen. Uebrigens iſt dabei noch Folgendes zu beobachten.

§. 50.

Der Stall wird den ganzen Winter hindurch nicht ausgemiſtet, und bleibt alles bis zum Frühjahre aufeinander liegen, wann die Schafe wieder unter freiem Himmel über Nacht zubringen können. Um nun dieſe Menge Miſt nicht mit Schubkarren heraus fahren zu müſſen, ſoll man mit einem Wagen durch den Stall fahren können, wie auf der Dreſchtenne

einer Scheuer. Zum täglichen Ein- und Ausgehen wird eine Nebenthür angelegt. Die Thüren ſollen auswärts aufgehen, denn beim Austreiben drängen die Schafe, wobei einwärts gehende Thore zugeſchoben werden können. Die Schafe ſind dann in Gefahr ſich zu beſchädigen.

§. 51.

Damit die Schafe nicht zu dumpfig ſtehen, ſoll auch die Stallung mittelſt angebrachter Oeffnungen unter der Decke von Dämpfen gereinigt werden können.

§. 52.

Die Schäfer haben die Gewohnheit, die Schafe bei heiterer Witterung in den Horden vor der Schafſcheune liegen zu laſſen. Ein hierzu ſchicklicher Platz ſollte in der Nähe der Schafſcheuer befindlich ſeyn.

§. 53.

Da, wie geſagt, der Miſt ſich in den Scheuern anhäuft, ſo ſollen auch die innern ſtehenden Säulen, welche das Gebälke und den Dachſtuhl unterſtützen, auf hohe ſteinerne Sockel geſetzt werden. Eine ſolche Säule darf immerhin eine maſſive Unterlage von 5 Fuß in der Höhe erhalten.

§. 54.

Der Schafſtall wird mit rauhen Steinen gepflaſtert. Da dieſe Blätter mehrere ökonomiſche Sätze enthalten, ſo will ich einige Bemerkungen, die ich bei Schafſcheuern gemacht habe, mittheilen. Aus einer nicht gepflaſterten Schafſcheuer wurde im Frühjahre der Dünger weggeſchaft. Der Pächter fand, daß der Boden, welcher lehmartig geweſen iſt, mehrere Zoll tief von dem Urin der Schafe geſättiget war. Als ein ſicheres Düngerſurrogat ließ er ſolchen ausgraben und auf die Aecker verführen. Da nun die Scheuer zu tief wurde, ſo ließ er ſolche mit mittelmäßig großen Feldſteinen pflaſtern. Um aber dennoch den Urin der Schafe, der der dicken Miſtſchichte ohngeachtet in den Boden ſickert, aufzufangen, wird nun alle Jahre eine etwa 6 Zoll dicke Erdlage in die Scheuer gebracht, und etwas feſtgeſtampft. Dieſe ſaugt nun den düngenden Urin ein, und giebt ſo ein treffliches Mittel ſchlechte Felder zu verbeſſern. Hierzu kann man nun die Erdart wählen, welche allenfalls den zu verbeſſernden Aeckern, die ſich der Oekonom auserſehen hat, am zuträglichſten ſeyn möchte. So kann man z. B. wenn ſandiges Feld verbeſſert werden ſollte, Lehm, hingegen zu ohnehin ſchweren Aeckern, Dammerde mit Sand gemiſcht, wählen. Die Zufuhr des Erdreiches in der Nähe der Schafſcheuer kann gelegenheitlich geſchehen, und ſo iſt das angeführte Düngerſurrogat reiner Gewinnſt für den Feldbau.

§. 55.

Da gegenwärtig noch im Allgemeinen von den Stallungen geſprochen wird, ſo iſt es nicht nöthig eine Zeichnung von einem Schafſtall zu liefern, welcher, wie geſagt, mit einer

andern Scheuer bis auf die wenigen mitgetheilten Erinnerungen vollkommene Aehnlichkeit hat. Bei zuſammengeſetzten Gehöften wird das Weitere hierüber geſagt, und dabei gezeigt werden, wie die Größe des Stadels für eine gegebene Anzahl Schafe zu beſtimmen ſeye.

D. Schweinſtälle.

§. 56.

Die Oekonomie, welche ſowohl von Feldgrundſtücken, als auch von Bierbräuereien, Brandweinbrennereien und von den Mühlen den größt möglichſten Nutzen zu ziehen lehrt, ſchreibt gewiſſe Bedingungen vor, unter welchen es rathſam iſt, eine große Schweinszucht einzurichten, oder ſich nur auf den erforderlichen Hausbedarf einzuſchränken. Eine große Schweinszucht erfordert ganz andere Bauwerke, als die zum Hausbedarf. Erſte iſt ſelten, und manche Provinz kann keine einzige aufweiſen, da hingegen die letztere beinahe allgemein iſt. Ich werde daher zuerſt die Schweinſtälle beſchreiben, und mit Zeichnungen erläutern, welche in jedem Bauernhofe vorkommen.

§. 57.

Schweinſtälle ſoll man nahe zu den Miſtſtätten legen, doch ſo, daß ſie den kalten Nord= und Oſtwinden nicht ausgeſetzt ſind. Bei kleinen Gutsbeſitzern ſieht man daher die Schweinſtälle nicht ſelten in Scheuern oder in andern Stallungen, und man will bemerken, daß ſie da am vortheilhafteſten ſituirt ſind. Inzwiſchen können ſie auch außer den Gebäuden ſchicklich angebracht werden, zumal wenn man ſonſt dafür ſorgt, daß ſie im Winter nicht zu kalt ſind. Im vorliegenden Fall ſind die Schweinſtälle außer dem Hauſe an der hintern Seite gegen den Düngerhof angebracht. Es ſind hier zwei Ställe, jeder auf ein Zuchtſchwein, zwei für vier Maſtſchweine, und zwei Abtheilungen auf 12 Ferkel oder ſogenannte überlaufene Schweine. Für ein Zuchtſchwein wird ein Stall 6′ lang und 4 Fuß breit, folglich 24 Quadratfuß erfordert. Ein Stall auf zwei Maſtſchweine iſt 6′ lang und 4 dergleichen breit. Auf ein Ferkel werden 4 Quadratfuß gerechnet.

§. 58.

Die Höhe eines ſolchen Stalles darf nicht mehr als 5 Fuß betragen. Er muß aber auch mit Zuglöchern verſehen werden, damit er im Sommer gelüftet werden kann. Den Schweinen wird das Futter außen in den Trog gegeben, weshalb dieſer zur Hälfte im Stalle und halb auſſen angebracht iſt. Der äußere Theil iſt mit einer Klappe verſehen, welche aufgehoben wird, wenn man das Futter eingiebt. Um den Futtertrog gegen Regen zu ſchützen, wird das Gebälke der Schweinſtälle weit vorgelegt, und mit Brettern ſo verkleidet, daß es ein Geſims vorſtellt.

§. 59.

Die ſteinernen Schweintröge ſind die beſten; außerdem werden ſie von Eichenholz verfertiget.

§. 60.

Der Boden der Schweinſtälle ſoll entweder mit gehauenen Werkſtücken (Schalen) belegt, oder mit hartgebrandten Backſteinen, auf die ſchmale Seite geſtellt, gepflaſtert werden. Ein von flachen Backſteinen gelegtes Pflaſter kann von den Schweinen aufgewühlt werden. Um die Feuchtigkeit aus dem Stalle zu leiten, wird dem Pflaſter der erforderliche Fall gegeben.

§. 61.

In holzreichen Gegenden werden dergleichen Schweinſtälle oder Schweinkobell ganz von Holz aufgeführt, indem ein Stück Holz über das andere geblattet wird, wodurch die Seitenwände entſtehen. Der Boden wird von beſchlagenen (gezimmerten) Holz gelagert, und die Decke von Brettern gemacht. Wenn ein ſolcher Schweinſtall auch in holzreichen Gegenden gleich wohlfeil iſt, ſo iſt er dagegen nicht von großer Dauer, und wenn man die vielen Reparaturen rechnet, eben ſo koſtbar als ein maßiver. Gemauerte Schweinſtälle können von Backſteinen und von Sandſtein oder Kalkſteinbrocken dauerhaft aufgeführt werden, und ſind eben ſo warm als die von Holz, vorzüglich wenn man auf ihre innere Einrichtung und auf eine ſchickliche Situation Rückſicht nimmt. Die Landleute hieſiger Gegend haben das Vorurtheil, daß hölzerne Schweinſtälle wärmer ſind als ſteinerne; aber ich habe gerade das Gegentheil erfahren. Wenn die Decken wohl verwahrt werden, ſo iſt ein maßiver Stall auch für Zuchtſchweine warm genug. *)

§. 62.

Aus der Zeichnung Tab. III. Lit. A. ſind bey a Ställe für Zuchtſchweine, b für das Maſtvieh, und c für die Ferkel. So viel von den Schweinſtallungen, in ſo ferne man Schweine zum Hausbedarf ziehen und mäſten will.

§. 63.

Bei einer großen Bierbräuerei und Brandweinbrennerei, allenfalls auch bei einer Mehl- und Oehlmühle, mit Benutzung des Abgangs vom Getreide in der Oekonomie, iſt es möglich und nützlich eine große Schweinzucht zum Verkaufe anzulegen. Dieſe erfordert aber

---

*) Hölzerne Gebäude, vorzüglich Ställe und Wohnſtuben ſind, wenn ſie von Holz und nicht aus Holz und Steinen zugleich (aus Fachwerk) beſtehen, und die Fugen zwiſchen den Hölzern luftdicht verwahrt werden, wärmer als ſteinerne, zumal als ſolche, deren Gemäuer von harten Feld- oder Kalkſteinen zuſammen geſetzt ſind. Steine, welche Luftſäure an ſich ziehen, geben überhaupt feuchte Gemächer. Wird ein Stall von Backſteinen aufgeführt, und den Mauern die gehörige Stärke gegeben, ſo ſind ſolche wärmer als Ställe von Fachwerk, deren Fächer ½, dick ausgemauert oder ausgeſteckt und mit Lehm bekleidet ſind. Ein von dieſem Materiale aufgeführter Schweinſtall iſt auch für Zuchtſchweine warm genug, und dabei nicht ſo wandelbar als ein hölzerner.

weitläufige Gebäude, die ihres Umfangs und ihrer Zuſammenſetzung wegen alle Aufmerkſamkeit verdienen.

§. 64.

Die Zeichnung Tab. III. Lit. B enthält einen ſolchen der Zucht und Fütterung angemeſſenen Stall.

§. 65.

Wenn ich mich gleich bisher noch auf keinen Landwirthſchafts-Umfang eingelaſſen, ſondern nur im Allgemeinen die individuellen Größen der Baugegenſtände angegeben habe, die nach Beſchaffenheit der Sache zwar an ſich bleiben, aber öfter oder ſeltener in der Zuſammenſetzung vorkommen können; ſo kann ich doch nicht umhin, mir hier, bei Entwerfung eines Schweinhauſes, eine gewiſſe verhältnißmäßige Zahl der Zucht-, Maſt- und jungen Schweine zu denken. Dieſe geben dann den Maasſtab zur Anlegung des Gebäudes.

Im vorliegenden Falle iſt folgende Zahl Schweine angenommen: 2 Eber, 12 Zuchtſchweine, 36 größere und kleinere überlaufene Schweine, das heißt, Schweine vom erſten und zweiten Jahre und über zweijährige, die noch nicht zugelaſſen worden ſind, 108 Ferkel, d. h., ſolche, die noch nicht jährig ſind. Ein Stall für einen Eber ſoll 6 Fuß in der Länge und 4 dergleichen in der Breite, und ein Stall für eine Zuchtſau dieſelbe Größe haben. Die Ställe für die Zuchtſchweine ſind mit Lit. d, die Eberſtälle aber mit Lit. i bezeichnet. Ein überlaufenes Schwein erfordert 6 Quadratfuß, und mithin 36 Stück 216 Quadratfuß, jedoch ohne allen Spielraum. Die hierzu beſtimmten Stallungen e und f haben 256 Quadratfuß, folglich haben ſie noch 40 Quadratfuß Spielraum. Ein Ferkel erfordert 4 Quadratfuß Raum, und 104 Stück 432 Quadratfuß. Die hierzu beſtimmten beiden Ställe g und h haben 444 Quadratfuß, indem einer 27′ lang und 8 $\frac{1}{4}$ dergleichen breit iſt. Der benöthigte Raum wäre demnach zur gegebenen Zahl der Schweine vorhanden.

§. 66.

Bei einer ſo großen Einrichtung zur Schweinszucht können die Schweine nicht einzeln und in Trögen gefüttert werden. Es ſoll daher ein verhältnißmäßig großer Platz zur gemeinſchaftlichen Fütterung, nämlich ſogenannte Futtertennen, vorhanden ſeyn. Da aber die kleinen Schweine, die Ferkel, von den größern verdrängt werden, ſo muß man jede Gattung beſonders füttern, was freilich eine Unbequemlichkeit iſt. Am beſten werden daher, wie in der angeführten Zeichnung zu erſehen iſt, zwei Futtertennen angebracht, welche daſelbſt mit Lit. m und n bemerkt ſind.

§. 67.

Zwiſchen der Scheidewand ſtehet eine hinlänglich große ausgemauerte Trebergrube Lit. k, welche ſo hoch aufgeführt iſt, daß die Schweine nicht zu dem Futter kommen können, und durch eine an der Seite zu öffnende Klappe werden die Treber aus ſolcher in die

Tenne zur Fütterung gebracht. Auf der andern Seite ſtehet das beiden Tennen gemeinſchaftliche Tränkfaß, bei Lit. l.

§. 68.

Die Futtertennen werden entweder mit ſogenannten gehauenen Schaalen belegt, oder mit aufgeſtellten Backſteinen gepflaſtert, und dem Pflaſter von allen Seiten ein Fall gegen die Mitte gegeben, damit ſich die Feuchtigkeit daſelbſt ſammeln könne. In jeder Tenne ſollen 2 ½ Fuß hohe Pfähle eingemauert werden, damit ſich die Schweine daran reiben können.

§. 69.

Die Abtheilungen der Ställe ſind von Spundſäulen und Brettern zuſammengefügt, und jeder Stall hat eine Decke von Brettern, um ſie wärmer zu halten, was vorzüglich bei den Kobeln der Zuchtſchweine zu beobachten iſt. Der Boden der Ställe wird, wie die Futtertenne gepflaſtert.

§. 70.

Jeder Kobel eines Zuchtſchweins hat eine Thür auf die Futtertenne. Auſſer dieſer hat ſolcher noch ein Loch gegen den Gang, allenfalls 7 Zoll im Quadrat, das mit einem Schieber geſchloſſen werden kann, und wodurch die Ferkel aus- und einlaufen. Der hinter den Ställen der Zuchtſchweine befindliche Gang iſt demnach ein Laufplatz für die Ferkel, weshalb die Thüren Lit. x, welche auf die Futtertenne gehen, geſchloſſen werden müſſen. Auſſerdem dient er auch noch dazu, um gehörig ausmiſten zu können. Auch die übrigen Unterabtheilungen des Stalles haben Gänge hinter ſich, um Reinlichkeit im Stalle zu erhalten.

§. 71.

Die Höhe des gemauerten Stockwerkes beträgt 7 ½ Fuß. Die Kobel im Innern werden nur 4 ½ Fuß gemacht.

§. 72.

Daß auch hier, wie in jeder Stallung, für gehörigen Luftzug geſorgt werden muß, um die ſchädlichen Dämpfe zu vertreiben, verſteht ſich wohl von ſelbſt.

§. 73.

Die angebrachte Stiege führt auf den Boden, worauf trockenes Futter, Stroh ꝛc. aufbewahrt wird. Von dem Boden können Lücken zu den Futtertennen angebracht werden, um das Futter nicht herunter tragen zu müſſen.

§. 74.

Ein Gebäude zu einer ſolchen ausgedehnten Schweinszucht kommt ſelten vor, und es iſt nur bei Landgütern anzutreffen, die nicht nur viele und weitläufige Feldwirthſchaft,

ſondern auch Bierbräuereien, Brandweinbrennereien und Mühlen beſitzen. Inzwiſchen iſt es gewiß, daß die Schweinszucht im Kleinen mit viel Vortheil betrieben werden kann, und dazu können ſchon kleinere Stallungen genügen.

E. Stallungen für das Federvieh.

§. 75.

Für Stallungen der Gänſe, Enten, Hühner und Tauben laſſen ſich leicht Plätze ausmitteln, und in architektoniſcher Hinſicht iſt dabei äußerſt wenig zu beobachten. Die Stallungen der Gänſe und Enten liegen zu ebener Erde, für Hühner kann ein etwas höherer Platz beſtimmt werden, Tauben aber müſſen eine gewiſſe Höhe haben, um frei ausfliegen zu können.

§. 76.

In einigen Gegenden, wie z. B. im Rieß, iſt die Federviehzucht auf einem beſonders hohen Grad, und auch weit einträglicher, als man glaubt. Daher bin ich mit dem Urtheile einiger ökonomiſcher Schriftſteller nicht ganz einverſtanden, welche behaupten, daß die Federviehzucht ein nothwendiges Uebel für die Landwirthſchaft ſey.

§. 77.

Bei Anlegung der Ställe für das Federvieh hat der Baumeiſter im Allgemeinen wenig zu ſagen, und bei Entwerfung der Wohnungen u. d. gl. kann das Weitere hierüber vorgetragen werden.

§. 78.

Es giebt ſtattliche Bauernhöfe und Wirthshäuſer, welche auf ihren Höfen beſondere Taubenhäuſer haben, unter welchen auch manchmal Gänſe-, Enden- und Hühner-Ställe angebracht ſind. Wer ſich ein ſolches Taubenhaus auf dem Hofe errichten läßt, ſucht einen gewiſſen Aufwand ſichtbar zu machen, und daher iſt die Arbeit an dergleichen Häuschen in gewiſſem Betracht zierlich, oder vielmehr koſtbar, es iſt ein gewiſſer, nicht zu verwerfender Luxus damit verbunden. — Und in der That! ein ſolches Taubenhaus, wenn man auch die Sommerſtälle für die Gänſe, Hühner und Enten damit verbindet, iſt eine wahre Verzierung für einen ſonſt regelmäßig angelegten Bauernhof. Schöne Formen ſollte man überall anbringen, wo es möglich iſt. —

§. 79.

Daß ein Taubenhaus, wie ich hier in der Zeichnung Tab. III. Lit. C liefere, in der Ausführung und bei einer richtigen Stellung gute Wirkung mache, haben mir Künſtler und Bauern verſichert. — Das ganze kleine Gebäude iſt von Brettern, die

runde Säule von Latten zuſammengefügt, mit Oehl angeſtrichen, mit Sand beworfen, und nachdem dieſer Anſtrich recht trocken geworden, mit Waſſerfarbe angeſtrichen.

---

*) Da ein ſolcher Federviehſtall mehr eine Spielerei iſt, und nicht unter die eigentlichen ökonomiſchen Bauwerke gezählt werden kann, ſo wird derſelbe auch dann nicht vorkommen, wenn von der Conſtruction der Gebäude die Rede ſeyn wird. Inzwiſchen hat es doch ſchon Liebhaber hierzu gegeben, und ſolchen zu Gefallen will ich die Zuſammenſetzung dieſes Stalles näher beſchreiben, zumal da auf dem IV. Blatt der Raum für die dazu erforderliche Zeichnung vorhanden iſt. Lit. K. iſt der Durchſchnitt nach einer Diagonale des Quadrates vom Grundriße Lit. L. Dabei ſind auch einige Theile nach einem größern Maaßſtabe gezeichnet. In der Mitte des Stalles muß eine Säule 2 bis 12 Zoll im Quadrat dick, und von der verlangten Höhe, welche 26 ½ Fuß beträgt, aufgerichtet werden, um auf dem obern Theil, nämlich der runden Säule, in welcher das Taubenhaus angebracht iſt, die nöthige Feſtigkeit zu geben. Wollte man dieſe blos in die Erde eingraben, ſo würde ſie ſehr wandelbar ſeyn, und unten in kurzer Zeit verfaulen. Man legt daher ein übers Kreuz zuſammengeblattetes Schwell a b c d auf einen mit Steinen ausgeglichenen Boden. In der Mitte dieſer Verſchwellung wird eine Säule bei Lit. O eingelocht, und die Säule ſelbſt mit einem Zapfen verſehen und aufgerichtet. Damit ſich aber die Säule weder auf die eine noch die andere Art neigen kann, werden vier Biegen von den Schwellen an die Säule gelegt. Die Biegen ſelbſt ſind im Aufriß mit Lit. e und die Löcher im Grundriß mit f bezeichnet. Auf dieſe Art ſteht die Säule feſt. Um aber auch die Schwellen in unverrückter Lage zu erhalten, werden ſolche an vier Ecken bei Lit. g. durchlocht. Durch dieſe Löcher kommen die kurzen Säulen Lit. h., welche unten, ſo weit ſie in den Boden eingegraben und eingepflaſtert werden, dicker ſeyn müſſen, um die Verſchwellung feſt zu halten, und ſolche weder ſeitwärts noch rückwärts verſchieben zu laſſen. Ein Theil des Schwells mit dem Loche g und die kurze Säule h iſt bei Lit. L nach einem größern Maasſtabe gezeichnet. In die Schwelle werden Stiche i eingelocht, und dieſe wie die Schwelle auf den ausgeglichenen Grund gelegt; ſodann aber ſolche mit dem erſten durch die Rahme k zu einem Viereck verbunden. Um die zweite Abtheilung für den Hühnerſtall, der ſich ober dem Gänſeſtall befindet, herauszubringen, werden auf den gedachten Schwellen die im Durchſchnitte mit l bezeichneten Säulen bei Lit. m (im Grundriße) eingezapft. Dieſe 12 Säulen aber werden mit einem Riegel n verbunden. Um den äußern Riegel q mehr Unterſtützung zu geben, werden auf die Stiche kleine Säulen bei p eingelocht. Nun iſt das Gerippe zu dem Gänſe- und Hühnerſtall dergeſtalt aufgerichtet, daß es von auſſen mit Brettern verſchlagen werden kann. Man hat nun für die Bedachung desſelben zu ſorgen. Um an dem untern Theil kleine Sparren anlegen zu können, wird an den Säulen l ein Querholz mit groſſen Nägeln befeſtiget, und ſolches höher als der Riegel q gelegt, um für den untern Abſatz einen Fall heraus zu bringen. Auf dieſes Querholz r und auf den Riegel q werden nun kleine Sparren s s aufgelegt, und auf dieſe ein Dach von Schindeln aus Eichenholz gemacht. Um die Dachung für den Hühnerſtall heraus zu bringen, werden kleine Balken t auf den Riegel n eingelegt, und die Bälkchen in die große Standſäule eingelocht. Auf dieſe Bälkchen wird ein aus vier Stücken beſtehender 13 Zoll hoher Kranz aufgelegt, welcher hier 5 ½ Fuß im Durchmeſſer hat. Um die Höhe heraus zu bringen, kann dieſer Kranz doppelt gemacht und die beiden Ringe auf einander gedübelt werden. In dieſem Kranze werden die kleinen Sparren v eingelocht und auf den Balken t aufge-

III.

Von den übrigen ökonomiſchen Bauwerken in, an und außer den Hauptgebäuden.

§. 80.

Unter dieſe Bauwerke gehören Remiſſen für Wägen, Pflüge, Eggen und andere Feldgeräthſchaften, dann Holzlegen, Vorrathskammern, Keller und Gewölbe; auch können noch Back- und Waſchhäuſer, Flachs- und Obſtdarren, Bienenhäuſer oder Bienenſtände u. d. gl. hierunter gezählt werden. Auch die Dungſtätte verdient, da ſolche von der größten Wichtigkeit für landwirthſchaftliche Gebäude iſt, eine detaillirte Beſchreibung.

§. 81.

Remiſſen ſollen geräumig genug ſeyn, um alle Ackergeräthſchaften aufnehmen zu können, damit ſolche nicht unter freiem Himmel der Einwirkung der Witterung ausgeſetzt ſind, wodurch ſie vor der Zeit Schaden nehmen würden. Ein ſolches Gebäude ſoll nicht feucht und dumpfig ſeyn, damit das Holzwerk nicht erſtickt. Oeffnungen, die den Luftzug geſtatten, ſind auch hier zu empfehlen.

---

legt. Die hervor ſpringenden Balken werden auf der Seite und unten mit Brettern verkleidet, und auf dieſe Art dem Ganzen in der Zeichnung Tab. III. Lit. C enthaltene Form gegeben. Zu mehrerer Deutlichkeit iſt das kleine Gebälk und das Geſpärr nach einem größern Maasſtabe dem IV. Blatte beigezeichnet. Nachdem der untere viereckige Theil ſo weit hergeſtellt iſt, kann man zur Ausbauung der obern runden Säule ſchreiten. Um die viereckige Standſäule z werden in verſchiedenen Höhen Kränze w befeſtiget, um die Latten, welche die äußere Bekleidung machen, annageln zu können. Wie ein ſolcher Kranz konſtruirt wird, iſt aus der Zeichnung w nach einem größern Maasſtab zu erſehen. Die Latten zur äußern Bekleidung werden abgehobelt, und die Fugen concentriſch, wie Gewölbſteine gerichtet, damit ſie feſt ineinander ſchließen. Auf die Fugen kommen wieder Latten, und ſo beſteht die äußere runde Bekleidung aus doppelten Latten. Die Oeffnungen im Schaft der Säule, wodurch die Tauben ein- und ausfliegen, ſind Verzierungen, welche von eichenen Dielen ausgeſchnitten und eingeſetzt werden. Auf die aus den Oeffnungen hervor ſtehenden Stangen ſetzen ſich die Tauben. Auf die Säule ſelbſt wird eine von weichem Dielen zuſammen geſetzte Tafel befeſtiget. Dieſe Tafel iſt bei Lit. x im Profil, und nach einem vergrößerten Maasſtabe bei Lit. O x zu ſehen. Bei x ſind Löcher, durch welche die Tauben von untern in den obern Schlag kommen. Der eigentliche Taubenſchlag ſteht auf dieſer Tafel. Er hat die Form von einem halben Cylinder, iſt mit weißem Blech bedeckt, und hat auf zwei Seiten durchgitterte Klappen, welche mittelſt einer Schnur, welche vom Schlage bis auf eine vom Boden zu erreichende Höhe herunter hängt, geöffnet und geſchloſſen werden können. Die Zeichnung zu dieſem Taubenſchlag iſt bei Lit y im vergrößerten Maasſtabe angebracht. Dieſes iſt das weſentlichſte, was von der Conſtruction eines ſolchen Taubenhauſes zu erinnern iſt, und ich hoffe, daß man im Stande ſeyn wird, hiernach eines auszuführen.

§. 82.

Holzlegen werden nahe an Küchen oder Waſchhäuſern angelegt, um das nöthige Brennmateriale nahe bei der Hand zu haben. Gewöhnlich werden ſie mit einem Dache verſehen, und die Seiten mit Latten verſchlagen, damit das geſpaltene Holz recht austrocknen kann. Von dieſen Gebäuden wird dann ausführlich die Rede ſeyn, wenn ein ganzes Landgut mit allen erforderlichen Bauwerken beſchrieben wird.

§. 83.

Die Keller und Gewölbe, welche in der Feldökonomie ſo unentbehrlich ſind, verdienen hier eine nähere Unterſuchung. In den Kellern werden entweder Getränke, oder Garten= und Feldgewächſe und noch viele andere Dinge aufbewahrt, um ſie im Sommer gegen Wärme und im Winter gegen Kälte zu ſchützen. Ein guter Keller ſoll daher die Eigenſchaft haben, im Sommer kühl, im Winter aber ſo warm zu ſeyn, daß nichts in demſelben erfriert; auch ſoll er zu jeder Jahrszeit und Witterung vollkommen trocken bleiben. Den Kellern dieſe Eigenſchaft zu geben, iſt Sache des Baumeiſters, und da Bauplätze vorkommen, bei welchen dieſe Aufgabe nicht leicht iſt, ſo hat er alle mögliche Vorſicht und Aufmerkſamkeit auf dieſen wichtigen Theil eines Gebäudes zu verwenden.

§. 84.

Keller, welche zur Hauswirthſchaft gehören, hat man gerne unter den Wohngebäuden, und nur im Nothfalle werden ſie außer dem Hauſe angebracht. Große Bräuhäuſer haben die Keller zum Lagerbier öfters außer den Gebäuden, und dieſe werden dann Sommerkeller genannt.

§. 85.

Bei Anlegung eines Kellers kommt es ſehr viel auf eine ſorgfältige Unterſuchung des Baugrundes, und auf eine ſolide Herſtellung des Grundbaues an. Der Baugrund iſt zu unterſuchen, ob ſich kein Waſſer in derjenigen Tiefe, die man dem Keller geben will, einfindet. Eine ſolche Unterſuchung aber kann nicht mit dem Erdbohrer vorgenommen werden, und es bleibt kein anderes Mittel übrig, als den Boden durch Nachgraben zu erforſchen.

§. 86.

Wenn es in Ermanglung eines laufenden Waſſers, nöthig iſt, einen Brunnen zu graben, ſo ſoll dieſes Geſchäft das erſte ſeyn, welches man auf einem Bauplatze anfängt. Dadurch wird man in den Stand geſetzt, die Erdſchichten auf eine gewiſſe Tiefe unterſuchen zu können. Der Brunnen wird ſo tief ausgehoben, bis man beſtändiges Waſſer erhält. Unbedeutende Sickerquellen, die aus den erſten Erdſchichten nur bei naſſer Jahreszeit ſchwitzen, können dann füglich in den Brunnen geleitet werden, oder ſie ziehen ſich von ſelbſt dahin. Ich habe ein Beiſpiel, daß ein Keller, der bisweilen Waſſer hatte, ganz ausgetrocknet wurde, indem man in die Nähe desſelben einen Brunnen anlegte.

§. 87.

Stehet zu vermuthen, daß ſich Waſſer einfindet, ſo hat man für einen Dohl zu ſorgen, wenn anders das erforderliche Gefälle vorhanden iſt, weshalb der Bauplatz genau abgewogen werden muß. Ich kenne zweierlei Arten Abzugsdohlen, um das Waſſer aus den Kellern zu leiten. Die erſte Art iſt folgende: Man macht einen gewöhnlichen Dohl, der ein Pflaſter, eine allenfalls 6 Zoll hohe Wandung und eine Bedeckung erhält. Er wird entweder von Backſteinen, oder rauhen Steinen gemacht. Die zweite Gattung iſt noch wohlfeiler und einfacher. Man macht vom Keller aus einen Graben, der das erforderliche Gefälle hat, wie bei einem gewöhnlichen Dohl. In dieſen werden, ohngefähr einen Fuß hoch, mittelmäßig große Feldſteine geworfen, dieſe Steinlage mit Moos und Reiſern, und dann mit Erde bedeckt. Zwiſchen den Feldſteinen zieht ſich das Waſſer ab, und dieſe Art Dohle iſt wegen ihrer Dauerhaftigkeit und Wohlfeilheit da zu empfehlen, wo kein ſchlammiges Waſſer abgeleitet werden ſoll. Endigt ſich ein ſolcher Dohl in einem Graben oder Kanal, der bei Regenwetter anſchwillt, und wohl gar bis in den Keller zurück ſtauen kann; dann muß man den Dohl mit einer Brunnenröhre im Gebäude anfangen, um im Keller einen Zapfen vorſchlagen zu können, wenn eine Ueberſchwemmung zu vermuthen iſt.

§. 88.

Iſt kein Gefälle zu einem Dohl vorhanden, und ſtehet dabei zu befürchten, daß im Frühjahre Waſſer durch das Gemäuer ſickert, ſo darf entweder der Keller nicht ſo tief in dem Boden kommen, oder man hilft ſich auf nachſtehende Art, nach welcher ich ſchon mehrere Keller, die im Frühjahre Waſſer hatten, verbeſſerte. Der Keller wird nämlich auf allen Seiten 1½ Fuß breiter, länger und tiefer ausgegraben, als gemauert wird. Nachdem das Gemäuer aufgeführt und eine Zeit lang ausgetrocknet iſt, ſo wird der Boden mit Letten aufgefüllt und feſt verdammt. Auf dieſen allenfalls einen Fuß dicken Lettenſchlag kommt ein doppeltes Pflaſter von Backſteinen in Mörtel gelegt und ausgegoſſen. Dann wird auch der Raum zwiſchen dem Gemäuer und dem Erdreiche ebenfalls mit Letten, auf die Höhe des äußern Bodens, ausgefüllt und dicht verdammt, worauf dann auſſen ein vom Gebäude ſchräg abführendes Pflaſter gemacht wird. Durch eine ſolche Lettenabdammung werden die ſogenannten Hungerquellen von den Kellern abgehalten. Dergleichen Quellen, die ſchwer zu erkennen ſind, und welche nicht zu jeder Jahrszeit, ja nicht einmal alle Jahre flieſſen, ſind dem Gemäuer ſehr nachtheilig, und können nur auf vorbeſchriebene Art davon abgehalten werden. Der zwiſchen dem Gemäuer und dem Erdreiche eingeſchloſſene Letten behält ſeine natürliche Grubenfeuchtigkeit und iſt daher beſtändig waſſerdicht.

§. 89.

Iſt ein Keller trocken, ſo ſoll er auch gegen das Eindringen der Wärme und Kälte geſichert werden. Große Kellerthüren von der Auſſenſeite der Gebäude ſoll man ſo viel wie

möglich vermeiden. Sind ſie aber nicht zu umgehen, ſo ſollen ſie wenigſtens gegen Mitternacht liegen, und dann blos in einen Vorkeller führen, aus welchem eine zu verſchließende Thür in den eigentlichen Keller geht. Am beſten werden die Kellertreppen im Innern der Gebäude angebracht.

§. 90.

Man ſorge für Kellerfenſter, welche weder zu groß noch zu klein gemacht werden müſſen, und lege ſolche, wo möglich, gegen Mitternacht. Sind keine andern Urſachen vorhanden, ſo wird ein Gebäude $2\frac{1}{2}$ bis 3 Fuß von der Erde erhöht, damit die Gemächer par terre trocken bleiben. Dieſe Erhöhung giebt den Sockel eines Hauſes, und in dieſem werden die Kellerfenſter angebracht. Um den Keller gegen das Eindringen der Kälte im Winter zu ſchützen, werden gewöhnlich die Kellerfenſter mit langem Pferdemiſt verſtopft. Dadurch aber wird der Keller ganz finſter. Wer den Koſtenaufwand nicht ſcheut, kann ſeinen Keller durch doppelte Fenſter vollkommen gegen Kälte ſchützen. Das eine Fenſter wird ganz auf die gewöhnliche Art angebracht. Der ſogenannte Schild, der die Fenſteröffnung mit dem Gewölbe verbindet, wird ſo geführt, daß innen wieder ein ablanges Viereck gebildet wird, in das ſich eine Fenſterrahme einpaſſen läßt, ſo daß zwiſchen beiden Fenſtern ein leerer Raum entſtehet. Eine Zeichnung hierüber wird mit der Beſchreibung der Conſtruction der Kellergewölbe folgen.

§. 91.

Ein Sommerkeller zur Aufbewahrung des Lagerbiers iſt in einer guteingerichteten Bräuerei unentbehrlich. Die Größe des Kellers richtet ſich nach der Größe des Bräuhauſes, oder beſſer nach der Bier-Conſumtion. Gewöhnlich ſind dergleichen Keller ihres Umfanges wegen außer dem Gebäude. Bei der Anlegung eines neuen Sommerkellers kommt es auf die Lage und Richtung desſelben, auf die Tiefe und die allenfalls nothwendige Waſſerableitung, auf die Art, wie man gräbt, und auf den Boden, in welchem gegraben wird, dann auf deſſen Höhe und Breite hauptſächlich an.

§. 92.

Hat man die Abſicht einen neuen Keller bauen zu laſſen, ſo ſucht man ſich einen erhöhten Platz, einen Hügel oder Berg an der mitternächtlichen Seite aus, wo man nicht leicht Waſſer zu befürchten hat. Iſt der Hügel mit Bäumen oder Büſchen bewachſen, ſo wird der Keller um ſo beſſer. Auf jedem Falle aber trage man darauf an, daß ohngefähr 30 Fuß Erdreich oder Felſen auf dem Gewölbe liege. Hat der Hügel dieſe Höhe nicht, ſo muß der Keller ſo viel Treppen in die Tiefe erhalten, als nöthig ſind, um eine ſo mächtige Schichte ober dem Gewölbe zu bekommen. Dann muß aber auch, auf eine nahe oder entfernte Strecke, ſo viel Gefälle vorhanden ſeyn, als ein Dohl erfordert.

§. 93.

Ein Keller, welcher von oben herab gegraben und gewölbt wird, iſt bei weitem nicht ſo gut als ein minirter; denn in den locker gemachten Boden zieht ſich die Feuchtigkeit durch das Gewölbe in den Keller. Mit der Zeit kann ſich dieſer Fehler wohl ſelbſt verbeſſern, allein oft zu ſpät und dann erſt, wenn das Gewölbe ſchon durchgeweicht und verdorben iſt. Daher iſt der Sandſteinfelſen am allerbeſten, weil man da nur einen Stollen einhauen darf, ohne nöthig zu haben, ein Gewölbe zu mauern.

§. 94.

Nach dem Felſen kommt Lehm und Thon=, nach dieſem aber Dammerde. In dieſe Erdarten können Keller minirt, Widerlager ausgemauert und Backſteingewölbe angebracht werden. Durch die hohe Erdſchichte über dem Gewölbe dringt keine Feuchtigkeit von oben herab und findet ſich durch das Graben keine Quelle, ſo iſt ein ſolcher Keller vollkommen trocken. Stößt man aber auf eine Quelle, ſo muß man für die Abdohlung derſelben ſorgen, wenn der Keller brauchbar bleiben ſoll. Der Fall, auf Quellen zu ſtoßen, tr ff mehrentheils zu; und von 18 Kellern, die unter meiner Leitung und Aufſicht gegraben wurden, konnten nur 4 ohne Abdohlung beſtehen. Daher hat man bei der Auswahl des Bauplatzes vorzüglich das Gefälle für allenfalls vorfindliches Waſſer zu berückſichtigen.

§. 95.

Bei einem Lagerbierkeller hat man alles mögliche aufzubieten, um denſelben gegen alles Eindringen der Wärme zu ſichern, denn die Güte des Kellers trägt ſehr viel zur längern Aufbewahrung des Bieres bei. Man macht daher einen ſolchen Keller ſo ſchmal, als es nur immer angeht, damit die Fäſſer ſo wenig als möglich Luft umgiebt. Ich habe aus Erfahrung, daß man ſeinen Zweck am beſten erreicht, wenn man nur auf eine Reihe Fäſſer und auf den benöthigten Gang anträgt. Um einem Sommerkeller ein Anſehen geben zu wollen, werden ſie 14 bis 20 Fuß weit und hoch gemacht, was durchaus fehlerhaft iſt. Ein ſchmaler Keller iſt dann auch leichter und wohlfeiler zu miniren, und mit Backſteinen zu wölben, als ein breiter, und man gebe daher der Länge zu, was der Breite abgeht, um den nöthigen Raum zu erlangen.

§. 96.

Wie bei jedem Keller, ſo vorzüglich bei dieſem, ſoll die Thüre gegen Mitternacht angelegt, und überdieß der Eingang von Bäumen, von Linden und Kaſtanien beſchattet werden. Geſtattet es der Raum, der vor dem Eingange liegt, ſo kann eine Vorhalle die beſten Dienſte leiſten. Müſſen Treppen angebracht werden, ſo folgt erſt nach dieſen in der Tiefe ein kleiner Vorkeller, welcher mit einer Thür verwahrt werden kann. Sind keine Treppen nöthig, ſo

wird ein langer Vorkeller gemacht, um über dem eigentlichen Keller die Erdſchichte von bemerkter Tiefe oder Dicke zu haben.

§. 97.

Wäre es aber nicht möglich, den Eingang gegen Mitternacht anzulegen, ſo wird es doch wohl thunlich ſeyn, dem Keller in der Tiefe eine andere Richtung, entweder links oder rechts, oder nach beiden Seiten zugleich zu geben. Ueberhaupt iſt dahin zu ſehen, daß ein ſolcher Keller mit mehreren Thüren geſchloſſen und gedeckt werden kann, das heißt: wird die äußere Thüre geöffnet, ſo kann die innere geſchloſſen bleiben, und wird dann geöffnet, wenn die äußere wieder vorliegt. Die ſämmtlichen Thüren werden im Sommer mit Strohmatten behangen. Auf dieſe Art wird der Keller gegen das Eindringen der warmen Luft nach Möglichkeit geſichert.

§. 98.

Ein ganz geſchloſſener Keller würde zu dumpfig ſeyn, weshalb für Luftlöcher geſorgt werden muß, die nach Belieben und zur rechten Zeit geſchloſſen werden können. Ein mittelmäßig großer Keller hat nur zwei Zugöffnungen nöthig, wenn er mit dem Eingang und Vorkeller in gerader Richtung liegt. Sind aber mehrere Aeſte nach andern Richtungen vorhanden, ſo erfordert jeder wieder ein eigenes Zugloch. Die Zuglöcher aber ſind eigentliche runde Schlöte, von 2 Fuß im Durchmeſſer, die vom Keller zu Tage gehen und oben eine maßive Bedeckung in Form einer Schlothaube haben, ſo daß, wenn ſie geöffnet ſind, der Regen nicht in den Keller dringt. Dieſe Zuglöcher werden am beſten geſchloſſen, wenn man ſie zumauert. Daß übrigens dieſe Schlöte, um den Einbruch in den Keller zu verhüten, mit eiſernen Stäben verwahrt werden müſſen, verſteht ſich wohl von ſelbſt.

§. 99.

Ich habe ſchon oben erinnert, daß ein minirter Keller gegen einen von oben herunter gegrabenen entſchiedene Vorzüge habe, und nur unerfahrne Maurer, welche die Arbeit nicht verſtehen, bereden den Bauherrn, den ganzen Platz aufwühlen zu laſſen, und verurſachen durch ihre Unwiſſenheit große und unnöthige Koſten.

§. 100.

Bei einem von oben herab gegrabenen Keller hütet man ſich der Koſten wegen, die erforderliche Tiefe zu geben. Bei einem minirten Keller iſt es immer gleich, wie tief man ſolchen einſchlägt. Der erſtere erfordert ein ſtärkeres Widerlager und Gewölbe, weil ſolches die ganze Erdlage ober ſich zu tragen hat; bei dem letztern iſt das nicht nöthig, denn die Erde trägt ſich größtentheils ſelbſt, und ſie kann ſchon durch ein halb Fuß dickes Gewölbe unterſtützt werden.

§. 101.

Geübte Maurer, welche das Graben und Wölben gründlich verſtehen, fördern auch die Arbeit gar ſehr, und das Ausmauern und Wölben geht nur um etwas weniger langſam, als bei den von oben herab gegrabenen Kellern. Daher iſt auch das Miniren bei weitem wohlfeiler.

§. 102.

Noch hat das Miniren den Vortheil, daß ich den Keller nicht auf einmal auszubauen gezwungen bin, ſondern ich kann ſolchen nach Zeit, Gelegenheit und Umſtänden vergrößern, ohne dem ſchon fertigen Theile etwas zu ſchaden.

§. 103.

Ich glaube hier noch einige Worte über das Graben und Wölben der Keller ſagen zu müſſen. Iſt der Bauplatz von den oben beſchriebenen Eigenſchaften, nämlich an einer gegen Norden liegenden Anhöhe, die eine hinlänglich dicke Erdſchichte ober dem Gewölbe geſtattet, und dabei Gefälle für einen allenfalls nöthigen Dohl hat, in einem feſten Boden gefunden, ſo wird der Kellerhals von oben herunter ausgegraben, und wenn eine Treppe angelegt werden muß, ſo geſchieht das Ausgraben nach der ſchiefliegenden Fläche, welche die Treppe bekommt. Iſt man nun ſo weit gekommen, daß man gehörige Höhe ober ſich hat, und daß der Keller in horizontaler Lage gegraben werden darf, ſo wird die Erde nach der gegebenen Höhe, Breite und Bogenlinie, die der Keller bekommen ſoll, ausgehöhlt, und zwar anfangs nur 3 Fuß breit zu beiden Seiten und 5 — 6 Fuß hoch. In der Mitte bleibt dann noch ein Erdſatz ſo lange ſtehen, bis die Widerlager, welche höchſtens 1½ Fuß ſtark werden können, auf die gehörige Höhe heraus gemauert ſind. Alsdann wird auch der mittlere Erdſatz auf 5 — 6 Fuß herausgeſchafft, und dieſes Stück mit zwei Bögen eingeſchalt, dann einen halben Stein ſtark heraus gewölbt, was auf die gegebene Tiefe leicht geſchehen kann. Iſt der Boden locker, ſo kann noch eine Abſteifung zwiſchen den Bögen angebracht werden, bis das Gewölbe die Erde faſſen kann. Dabei iſt zu bemerken, daß das Erdreich genau nach der äußerſten Linie der Widerlager und der Zirkellinie, die das Gewölbe erhält, heraus gegraben werden muß, ſo daß ſich die Gewölbſteine genau an das Erdreich anpaſſen. Man ſieht leicht, daß zu dieſem Geſchäfte nicht viel Arbeiter auf einmal angeſtellt werden können. Zwei bis drei Maurer, und drei bis vier Taglöhner können den ganzen Keller herſtellen, wenn einmal am Aushöhlen und Wölben gearbeitet wird. Auf dieſe Art fährt man fort, bis der ganze Keller fertig iſt. Beim Ausgraben wird dem Boden des Kellers eine kleine Steigung gegeben, damit, wenn allenfalls Waſſer kommen ſollte, ſolches ablaufen kann, und nichts in der Arbeit aufgehalten wird. Daher ſollte der Dohl früher als der Keller ſelbſt gegraben werden. Findet ſich inzwiſchen keine ſtarke Quelle, ſo iſt man nicht gezwungen, mit einem Dohl ſo ſehr zu eilen, und man ſieht oft das Waſſer wieder verſiegen, wie es

zuſammenfließt. Ich habe bemerkt, daß ſich der Zufluß mit der Zeit verſtärkt, und unterdeſſen kann für den Dohl geſorgt werden.

§. 104.

Gewöhnlich werden dergleichen Dohle von oben herab gegraben. Unter günſtigen Umſtänden und bei feſtem lehmigen Boden habe ich ſie auch ſchon miniren laſſen. Dieſe Arbeit wird nur von einem Maurer und einem Taglöhner verrichtet. Die Oeffnung, welche ausgehöhlt wird, kann etwa 2½ Fuß breit und 3 Fuß hoch gemacht werden. Auf dem Boden dieſer Oeffnung wird ein Dohl von 5 Zoll breit und 6 Zoll hoch gemacht und gut bedeckt. Der Anfang und das Ende der Höhle wird bis auf die Dohlweite zugemauert.

§. 105.

Wird der Dohl von oben herab gegraben, ſo legt man vortheilhaft einen ſogenannten Sickerdohl an, welcher ſchon oben näher beſchrieben wurde. Dieſes wäre dann das Weſentlichſte, was bei Erbauung eines Lagerbierkellers zu beobachten iſt. Die verſchiedenen Vortheile, welche bei dem nicht ganz gewöhnlichen Gewölbe und bei einer ſchleunigen Fortſchaffung des ausgegrabenen Erdreichs zu beobachten ſind, lehren ſich während der Arbeit von ſelbſt.

C. Back- und Waſchhäuſer.

§. 106.

Ich komme nunmehr auf die Back- und Waſchhäuſer, welche bey großen Meiereien und Vorwerken beſondere Gebäude erhalten. Ich ſpreche hier keineswegs von Gemeinde-Backhäuſern, über deren Nutzen, Nachtheil und Unbequemlichkeit ſo viel geſchrieben wurde. Große ausgedehnte landwirthſchaftliche Anlagen können ohnehin keinen Antheil an dergleichen gemeinſchaftlichen Einrichtungen haben, und daher muß man um ſo mehr für zweckmäßig eingerichtete eigene Back- und Waſchgebäude ſorgen.

§. 107.

Die gewöhnliche Küche und die Back- und Waſchküche können nicht eine und dieſelbe ſeyn, weil

1) die gewöhnliche Küche zu groß angelegt werden müßte, was vorzüglich im Winter unbequem wäre.
2) Die Geſchäfte, welche täglich in der Küche vorgenommen werden, würden zur Zeit des Waſchens oder Backens unterbrochen oder wenigſtens geſtört, und
3) iſt eine Waſch- und Backküche noch zu vielen andern Dingen, welche vorkommen, nützlich, wie z. B. wenn Vieh für den Bedarf des Hofes geſchlachtet wird, wo die dabei vorkommenden Verrichtungen nicht in der gewöhnlichen Küche geſchehen können.

§. 108.

Eine beſondere Back- und Waſchküche wäre dennoch nothwendig; aber es entſteht die Frage: ſoll ſie mit andern Gebäuden und mit welchen verbunden werden, oder ſoll man ein beſonderes Haus dafür aufführen? Um weniger Mauern aufführen zu dürfen, wird mancher Baumeiſter auf die Zuſammenfügung ſo vieler Gebäude, als möglich iſt, ſtimmen. Es können aber auch Fälle vorkommen, wo dadurch nichts erſpart wird, und daß auch in dieſer Rückſicht ein beſonderes Back- und Waſchhaus den Vorzug verdient. Lokalitäten und andere Verhältniſſe müſſen das Weitere hierüber beſtimmen.

§. 109.

Nach der hieher gehörigen Zeichnung Tab. IV. Lit. A iſt für eine Waſch- und Backküche ein beſonderes Gebäude beſtimmt, von dem Folgendes zu erinnern nöthig ſeyn wird. Für die Bäckerei befindet ſich hier ein Ofen, deſſen Größe dem Landgute angemeſſen iſt (bei Lit. a). Zum Waſchen und zu den übrigen Bedürfniſſen ſind zwei Keſſel b und c, ein groſſer und ein kleiner eingemauert. In der Mitte dieſer beiden Feuerungen iſt eine Obſtdarre, Lit. d, in welcher auch Flachs gedörrt werden kann. Der Darre kann von den Keſſeln und vom Backofen Wärme mitgetheilt werden, wenn dieſe Feuerungen gebraucht, und gerade zu der Zeit Obſt oder Flachs gedörrt wird. Auſſerdem iſt die Darre ſo eingerichtet, daß man ſie allein heitzen kann. Die Holzerſparung iſt dabei freilich nicht groß; aber als eine Erſparung in der Oekonomie dennoch zu bemerken.

§. 110.

Bey dieſer Gelegenheit könnte ich eine Materie berühren, von welcher vor einiger Zeit großes Geräuſch gemacht wurde: ich meine die mancherlei vorgeſchlagenen holzerſparenden Feuerungen und die Methoden, wie ein Keſſel eingemauert, und Oefen angelegt werden ſollen. Allein da viele der bisher gemachten Vorſchläge, nicht einmal auf hinlängliche Erfahrungen, noch viel weniger auf mathematiſche Geſetze geſtützt ſind, da man gefunden hat, daß Oefen nach ſolchen Vorſchriften erbaut, Holz und Hitze zugleich ſparten — mithin nichts geleiſtet haben, und da Bräupfannen von vielen 100 fl. an Werth durch eingeſchloſſenes Feuer in kurzer Zeit zu Grunde gegangen ſind, und dabey noch überdies die Erſparung an Holz durch Zeitverluſt verſchlungen wurde; ſo hat man die künſtlich zuſammengeſetzten Oefen, Keſſel, Pfannen und Heerde eingeriſſen, ohne das allenfallſige Gute, das ſie hatten, beizubehalten — und kehrte zum Alten zurück. — Daß aber dadurch die Akten über dieſen wichtigen Gegenſtand noch nicht geſchloſſen ſind, iſt leicht begreiflich.

§. 111.

Meine eigenen wenigen Erfahrungen über dieſen Gegenſtand hier mitzutheilen, würde mich zu weit von dem vorgeſetzten Ziele entfernen, und ich glaube, daß ſie eine eigene kleine

Abhandlung verdienen. Nach dieſer mir erlaubten Ausſchweifung komme ich zu meiner oben unterbrochenen Abhandlung zurück.

§. 112.

Der vor dem Backofen, den Waſchkeſſeln und der Obſtdarre befindliche Platz Lit. e iſt zu den jedesmal vorkommenden Verrichtuugen beſtimmt und hinlänglich geräumig, wenn auch zwei ſolche Geſchäfte auf einen Tag zuſammen treffen ſollten. *)

§. 113.

Ein Waſchhaus ſoll ſo hoch liegen, daß das gebrauchte Waſſer abgeleitet und der Fußboden rein abgeſpühlt werden kann. Gewöhnlich iſt ein ſolches Gebäude vom Hofraum eingeſchloſſen, und es iſt vortheilhaft, wenn es ſo ſituirt iſt, daß das Waſſer — vorzüglich das beim Waſchen verbrauchte Waſſer, welches Lauge und aufgelöste Seife enthält, auf die Dungſtätte entweder durch einen Dohl, oder nur in einer Floße geführt werden kann, denn es iſt gewiß, daß durch dergleichen Waſſer der Dunger, vorzüglich der Pferdemiſt ſehr verbeſſert werden kann.

§. 114.

Iſt laufendes Waſſer vorhanden, ſo ſoll ſolches in das Waſchhaus geleitet werden können; außerdem muß das Gebäude in der Nähe des gemeinſchaftlichen Brunnens ſtehen, oder es wird ein eigener dafür angelegt. Dem IV. Blatte Lit. A. iſt der Grundriß und Aufriß von dem Back- und Waſchhauſe beigefügt.

D. Flachsdarren.

§. 115.

Wenn der Flachs, Hanf oder Femel, entweder im Waſſer oder in der freien Luft genug geröſtet (gewittert) iſt, ſo wird er in manchen Gegenden blos an der Sonne gedörret, und das Brechen muß dann im heißen Sommer geſchehen. Dieſe Zeit aber iſt wegen andern, bei einer Landwirthſchaft vorkommenden Arbeiten nicht ſelten ungelegen, und manchmal bedarf der Landmann den eingeerndeten Flachs früher. Dann aber iſt es nöthig den Flachs in Oefen abzudörren.

§. 116.

Hier und da hat man noch die üble Gewohnheit, den Flachs in den Hausbacköfen einzuſtoſſen (einzuſetzen) wodurch ſchon manches Unglück angerichtet wurde; da aber, wo eine beſſere Feuerpolizei herrſcht, werden eigene Brechhäuſer, entweder für einzelne große Meierhöfe, oder für ganze Gemeinden erbaut.

*) Ich habe ſchon einigemal erinnert, daß ich die Berechnung der Größen für Gebäude erſt dann liefern werde, wenn von ganzen Landgütern gehandelt wird, um für alle Bauwerke einen gleichen Maaßſtab zu haben.

§. 117.

Ein Brechhaus ſoll die Flachsdarre und einen zum Brechen und Schwingen des Flachſes ordentlichen Raum enthalten. In den meiſten Gegenden des Rezatkreiſes hat man gewöhnliche Backöfen, in welchen der Flachs eingeſtoßen wird, wenn vorher die Glut ſo ſorgfältig als möglich herausgeputzt worden iſt. Da aber ſchon oft der Fall war, daß ſich noch einige Funken zwiſchen den Fugen des Heerdes erhalten haben, ſo ſind auch ſchon viele Brände, wobei nicht nur der Flachs, ſondern auch mehrentheils das Brechhaus zu Grunde gieng, entſtanden. Auch hat diejenige Perſon, welche den Flachs einſetzt, viel von der Hitze im Ofen auszuſtehen.

§. 118.

Dieſen Fehler zu heben, hat man auch in das Brechhaus eine Unterabtheilung gemacht, dieſe mit Läden und Thüren wohl verwahrt, und gewöhnliche Stubenöfen in ſolche geſetzt. Der Flachs wird dabei auf Horden, welche um den Ofen herum ſtehen, ausgebreitet, und ſtark eingeheizt. Kommt aber da nur ein einziger Halm dem eiſernen Ofen zu nahe, ſo geräth der Flachs und das Haus in Brand. Auch wird das Gebälke des Hauſes der feuchten Dämpfe wegen bald ruinos.

§. 119.

In einigen Gegenden des Oberdonaukreiſes, dann auch im Rieß, haben die Gemeinden Flachsdarren, entweder nahe an den Brechhäuſern, oder ganz ohne ſolche unter freyem Himmel. Es wird nämlich auf einem etwas erhöhten Platze ein rundes, etwa 4 Fuß tiefes und 6 bis 8 Fuß im Durchſchnitte großes Loch in die Erde gegraben, und 2½ Fuß hoch vom Boden an gerechnet ausgemauert. Nun wird ein Abſatz von ½ Fuß gemacht, ſo daß der Durchſchnitt des Keſſels einen Fuß größer wird, und die Peripherie wieder ummauert. Auf dieſen Abſatz werden hölzerne Stangen kreuzweiſe und ſo nahe zuſammen gelegt, daß der Flachs darauf geſetzt werden kann. In die untere Abtheilung des Keſſels gehet unter der Erde ein ausgemauerter und bedeckter Kanal 3 Fuß breit und hoch, und 10 bis 14 Fuß in der Länge von auſſen hinein, weshalb eine ſolche Darre an einer kleinen Anhöhe liegen ſoll. In dieſem Kanale wird nun am äußerſten Ende Feuer geſchürt, durch welchen ſich die Hitze in den ſogenannten Keſſel zieht, und auf dieſe Art wird der Flachs gedörrt.

§. 120.

Dieſe Methode verdient vor der erſten den Vorzug, indem der Flachs und das Brechen weniger Gefahr unterworfen iſt. Nur hat eine auf vorbeſchriebene Art eingerichtete Flachsdarre den Fehler, daß ſie dem Regen und der feuchten Luft ausgeſetzt iſt, und daß ſich immer in der Grube Dämpfe entwickeln, die das Dörren aufhalten.

§. 121.

Eine gut eingerichtete Flachsdarre ſoll nun die Eigenſchaft haben: dem locker eingelegten Flachs nur ſo viel Wärme zuzuführen, als erforderlich iſt, um alle Feuchtigkeit aus demſelben zu vertreiben, ohne ſolchen anzuzünden, und die entwickelten Dämpfe abzuleiten. Damit das Dörren nicht zu lange aufgehalten werde, iſt auch die Einwirkung der äuſſern Luft abzuhalten. Von dieſer Idee ausgegangen, aber auch das Holzſparrſyſtem damit verbunden, habe ich ſelbſt ſchon eine Flachsdarre angegeben, bei der es leicht möglich war, den Einſatz zu verbrennen, wenn beim Feuer nicht Maas und Ziel gehalten wurde, oder wenn man das Geſchäft beſchleunigen wollte. Dergleichen Anlagen ſind dann verwerflich, und ich habe auf Mittel gedacht, das Abbrennen des Flachſes beinahe unmöglich zu machen.

§. 122.

Die Darre nach beiliegender Zeichnung Tab. IV. Lit. B hat mir bisher noch die beſten Dienſte geleiſtet. Sie hat, wie die offenen Darren in Ries, einen gemauerten Keſſel a im Profile mit einem Abſatze b, auf welchem Stangen gelegt werden, um den Flachs einſetzen zu können. Der Kanal c hat eine Länge von 16 Fuß, und iſt mit einem Schür-Heerde d, einem gemauerten Roſte und einem Aſchenloche e verſehen. Die aus dem Kanale durch den Keſſel ziehende Hitze und der Rauch dörrt den Flachs vollkommen ab, ohne ſolchen zu entzünden. Neben dem Dörrofen iſt der Brechplatz Lit. f im Grundriße mit den erforderlichen Bänken g an den Seiten. Um den Dampf und Rauch abzuführen iſt oben in der Spitze des Daches ein Dampfſchlot angebracht. Das Gebäude iſt mit einem Bohlendache bedeckt, mit welchem hier viele Koſten an Mauerwerk und Holz erſpart werden.

§. 123.

Ueber Gemeinde-Brechhäuſer iſt noch Nachſtehendes zu erinnern: Iſt ein Dorf groß, und liegen die Häuſer ſehr zerſtreuet, ſo werden die Bewohner auf mehr als auf ein Brechhaus und zwar aus der Urſache antragen, weil es zu lange dauern würde, wenn alle Gemeinde-Glieder des Dorfes, der Reihe oder dem Looſe nach, in einem Brechhauſe ihren Flachs bearbeiten müßten, oder weil die Entfernung der Wohnungen vom Brechhauſe zu weit, und damit viel Unbequemlichkeit verknüpft wäre.

§. 124.

Sollte aller Vorſicht und Aufmerkſamkeit ohngeachtet eine Entzündung des Flachſes entſtehen, ſo iſt Waſſer zum Löſchen nöthig. Daraus entſpringt die Regel: Ein Brechhaus, das ohnehin in einer gewiſſen Entfernung von andern Gebäuden angebracht werden ſoll, ſo zu ſituiren, daß es nahe an einem Bache oder an einem Weiher zu ſtehen kömmt.

§. 125.

Im vorliegenden Falle iſt das Brechhaus mit einem Bohlendache bedeckt. Aber es wird kaum zu erinnern nöthig ſeyn, daß eben ſowohl ein Ziegel- oder Schieferdach angebracht werden könne. Inzwiſchen iſt ſo viel gewiß, daß ein Bohlendach das wohlfeilſte zu dieſem Behufe iſt.

E. Von Bienenſtänden und Bienenhäuſern.

§. 126.

Zu einer vollſtändigen Ökonomie gehört auch die Bienenzucht, und zu dieſer eine beſondere Liebhaberei. — Iſt ein Landwirth ein Bienenfreund und weiß er ſeine Liebhaberei einträglich zu machen, ſo wird er auch etwas auf ein Gebäude verwenden, in welchem die Bienenſtöcke zweckmäßig und ſicher aufbewahrt werden. Und der Aufwand erſtreckt ſich auch auf die Außenſeite des Gebäudes, wenn ein Bienenvater Geſchmack hat, oder wenn ein Garten vorhanden iſt, wo dem gutem Geſchmacke Spielraum gegeben werden kann. —

§. 127.

Bei einem Bienenhauſe hat man auf deſſen Lage und Umgebung Rückſicht zu nehmen. Gewöhnlich werden ſie in Gärten angebracht, und der Ort, wo ſie ſtehen, ſoll einſam ſeyn; denn es iſt nicht gut, wenn die Bienen zu irgend einer Zeit geſtört werden. Einen Bienenſtand darf man daher an keine Scheuer, in welcher gedroſchen, oder ein anderes Geräuſch machendes Geſchäft vorgenommen wird, anbringen. Auch in Höfen, wo das Vieh vorbeizieht, ſollen ſie nicht ſtehen. Ferner darf ein Bienenſtand an keinem großen Waſſer, über welches die Bienen zu Feld fliegen müſſen, angebracht ſeyn. Wohl aber iſt ein kleines Waſſer in der Nähe des Standes vortheilhaft.

§. 128.

So viel ich weiß, iſt es von den Bienenfreunden noch nicht ausgemacht, nach welcher Himmelsgegend ein Bienenſtand am vortheilhafteſten zu ſtellen iſt. — Unter ſonſt günſtigen Umſtänden wird ſogar die Richtung gegen Mitternacht empfohlen, und am gewöhnlichſten iſt diejenige, halb gegen Morgen, halb gegen Mittag.

§. 129.

Bekanntlich kann man die Bienen in Strohkörben, in hölzernen Käſten und in ausgeholten Klötzen — und dieſe ſtehend oder liegend bauen laſſen. Auszumitteln, welche Art die beßte davon ſey, gehört nicht hieher; wohl aber ſoll bei einem Bienenſtande darauf Rückſicht genommen werden, daß man jede beliebige Art anzuwenden im Stande ſeye.

§. 130.

Ein ganz gewöhnlicher Bienenſtand erfordert wenig Koſten und wenig Kunſt. Ein ganz einfaches Bockgerüſte, drei Fuß vom Boden erhöht, und über ſolchem ein auf Pfählen ruhendes Dach von Brettern iſt ſchon hinreichend. Ja das Dach iſt auch ſogar bei

den ſogenannten Klotzbeuten (ausgeholten Klötzen) entbehrlich; weil jeder Klotz eine Abdachung rückwärts bekömmt, oder auf mehrere zugleich ein Bretterdach auf die Klötze ſelbſt gemacht wird. Einen ſolchen einfachen Bienenſtand enthält die Zeichnung Tab. IV. Lit. C und D.

§. 131.

Ein Bienenſtand, welcher für Käſten, Strohkörbe und Klötze gebraucht werden kann, iſt bei Lit. E auf demſelben Blatte. Dieſer ſtehet an einer Mauer und hat ein nach hinten zu abhängiges Bretterdach, ſo daß die Traufe über die Mauer hinaus fällt; denn ſonſt würde zwiſchen der Mauer und dem Stande Feuchtigkeit entſtehen.

§. 132.

Auf dieſen bisher beſchriebenen Ständen ſtehen die Körbe ꝛc. ganz frei, was jedoch nicht überall rathſam iſt. Der bei Lit. F auf ebendemſelben Blatte iſt ein verwahrter Bienenſtand, deſſen Außenſeiten mit Brettern verſchlagen ſind, und welcher ganz frei ſtehet. Die Körbe oder Käſten werden an der Rückſeite eingeſtellt, welche mit Läden, die verſchloſſen werden können, verwahrt iſt. Das darauf befindliche Dach iſt von hölzernen Schindeln. Bei einem Bienenſtande muß man dahin ſehen, daß das Dach nicht gegen die Seite der Fluglöcher ablaufe, ſondern rückwärts, oder gegen beide Seiten.

§. 133.

In einer Entfernung von dem Wohnhauſe ſtehen die Bienenſtöcke auf ganz unverſchließbaren Ständen unſicher. Wer Diebſtahl zu befürchten hat, kann einen gewöhnlichen Stand nach der Zeichnung Lit. G einrichten. Die Giebelſeite iſt mit Brettern verſchlagen. Damit die Stöcke nicht heraus genommen werden können, legt man Querriegel ein, welche ſo eingerichtet ſeyn müſſen, daß man ſie heraus nehmen und wieder verſchließen kann.

Aus einem, auf dieſe Art eingerichteten und verſchloſſenen Bienenſtand wurden demohngeachtet die Körbe herausgeſtohlen, indem der Dieb den Riegel abſägte. Um das Abſägen unmöglich zu machen, hat ein Bienenfreund in den Riegel zwei Reihen Nägel, die durch die ganze Riegeldicke reichten, dergeſtalt einſchlagen laſſen, daß die obere Nägel-Reihe in ſchräger Richtung links und die andern rechts durch das Holz giengen.

§. 134.

Dergleichen bisher beſchriebene Bienenſtände aber geben einem Garten keine sonderliche Zierde. Wer viele Körbe ſtellen und zugleich eine ſchöne Partie im Garten anbringen will, laſſe ſich entweder von Stein oder von Holz ein Bienenhaus bauen. Die Zeichnung Tab. V. enthält zwei Pläne zu einem maßiven und einem hölzernen Bienen-

hauſe Lit. A und B, mit Grund- und Aufriſſen, und Durchſchnitten. Das ſteinerne Gebäude kann entweder an eine Mauer angebracht, oder ganz frei im Garten nach einer beliebigen Richtung geſtellt werden. Es hat zwei Abtheilungen Lit. a und b im Durchſchnitte, worauf die Körbe oder Käſten geſtellt werden. Die erſte Abtheilung iſt 5 Fuß vom Boden erhöhet, und dann iſt jede Etage 3 Fuß hoch, ſo daß man ſo viele Körbe oder Käſten, als zum Einbauen nöthig ſind, unterſetzen kann. Hinter den Ständen iſt ein Gang im Grundriße und Durchſchnitte Lit. c, in dem die Bienen während ihrer Arbeit beobachtet werden können. Um in der obern Abtheilung zu den Stöcken kommen zu können, iſt ein Gebälke d auf die Breite und Länge des Ganges eingezogen, dergeſtalt, daß ein unterer und oberer Gang entſteht. Auf den obern kann man durch die kleine Treppe e, welche an der Thüre des Einganges angebracht iſt, kommen. Jeder Bienenſtock, der vom Gange aus auf den Stand gebracht wird, hat entweder eine runde oder eckige Niſche in der Mauer, je nachdem es die Form der Bienenwohnung erfordert. Zwiſchen dem Gange und der äußern Mauer, und von der Erde bis auf die Bretter der erſten Abtheilung entſtehet bei Lit. A im Profile ein leerer Raum Lit. x. In dieſem leeren Raume werden im Winter, beſonders nach Mißjahren, die Körbe geſetzt, oben mit blechernen Röhren, um der Luft einigen Zugang zu geſtatten, verſehen, und der übrige Raum dann mit Heckerlingen, Spreu oder recht trockenem Sande ausgefüllt. Daß das Begraben der Bienen an dieſem Orte und auf vorbeſchriebene Art von großem Nutzen iſt, hat vielfältige Erfahrung eines Bienenfreundes beſtätiget. —

§. 135.

Das hölzerne Bienenhaus Lit. B iſt blos in der Form von dem beſchriebenen maſſiven verſchieden. Das ganze Gebäude ſtehet unter einem Bohlendache, wozu drei Geſpärre oder Bögen erforderlich ſind. Dieſe können entweder mit hölzernen Schindeln oder mit Stroh, unter welches eine Unterlage von langem Stroh mit Lehm kömmt, bedacht werden. Die Außenſeite iſt mit Brettern verſchlagen und mit Baumrinden bekleidet, worüber — wie aus der Zeichnung zu erſehen iſt — Latten in horizontaler Richtung genagelt werden, um die Bekleidung von Baumrinde feſter zu halten und dauerhafter zu machen. Die Verzierung unter der erſten Abtheilung iſt von dünnem Lattenwerk und hinter dieſer eine Bretterſchalung, welcher ein Anſtrich gegeben werden kann, ſo wie auch die aufgenagelten Latten mit weißer Farbe angeſtrichen werden können. Uebrigens hat das hölzerne Bienenhaus einen Gang c hinter den Ständen, und eine Treppe e auf die Etagen. Auch iſt der leere Raum x vorhanden, um die Stöcke vergraben zu können. Wenn aber die Stöcke nicht vergraben werden, ſo kann vor die Außenſeiten der beiden Bienenhäuſer eine Strohmatte befeſtiget, zur gehörigen Zeit wieder abgenommen, und in einem Gange zuſammengerollt aufbewahrt werden.

§. 136.

Durch eine kleine Vorrichtung kann der Schieber vor jedem Flugloche von auſſen und auch innen im Gange bewegt, und ſo dem Flugloche die beliebige Oeffnung gegeben werden.

F. Von den Dungſtätten.

§. 137.

Der Ort, wo der Dünger aufbewahrt und bereitet wird, — die Dungſtätte — gehört zwar nicht unter die eigentlichen Bauwerke, und die Anordnung und Einrichtung derſelben iſt dem Oekonomen ganz überlaſſen. Da ſie aber in der Landwirthſchaft von ſo großer Wichtigkeit iſt, daß ihr eigentliche Gebäude untergeordnet bleiben; da ein erfahrner Baumeiſter die Anordnung der Gebäude bei neuen Anlagen ſo zu treffen ſucht, daß die Dungſtätte ihren angemeſſenen Platz bekömmt, ſo ſcheint mir hier der rechte Ort zu ſeyn, etwas über die Form und Lage derſelben zu ſagen.

§. 138.

Alles, was in Fäulniß übergeht, iſt Düngungs-Mittel, nnd alles, was im Dunglager aufbewahrt, oder zu Miſt bereitet wird, hat entweder vegetabiliſche oder animaliſche Beſtandtheile. Der mineraliſche Dünger gehört nicht hieher.

§. 139.

Die Miſtgrube wird von allen Landleuten als das kräftigſte Mittel zur Beförderung eines guten Ertrags der Felder angeſehen, und man ſollte denken, daß hierauf die größt möglichſte Sorgfalt gewendet werde. Ich kenne ſogar eine Gegend, wo man, um die Wohlhabenheit eines Landmannes zu ſchätzen, nur die Miſtſtäte vor ſeinem Hauſe anſieht, dieſe zum Maasſtabe annimmt, und davon auf den Landwirthſchafts-Umfang und den Viehſtand ſchließt.

Sollte man nicht vermuthen, daß unter ſo wichtigen Vorausſetzungen das Miſtlager in dem beßtmöglichſten Zuſtande, rückſichtlich der Lage, Form und ſonſtiger Anordnung ſeyn müſſe? Weit gefehlt! Die Größe, der Umfang der Miſtſtätte, nicht die gute Anordnung und Lage derſelben, iſt der Gegenſtand, worauf der gewöhnliche Landmann ſieht. Man findet auch bei großen Landwirthſchaften hierin eine unglaubliche Unordnung, und ich bin überzeugt, daß eine gründliche Belehrung über die zweckmäßige Anordnung eines Dunglagers als erſtes Prinzip des Ackerbaues von guten Folgen ſeyn muß, und daß ſolche ſelbſt dem erfahrnen Landwirthe willkommen ſeyn wird.

§. 140.

Der aus den Ställen gebrachte Miſt aller Art wird zu Dünger bereitet, wenn man den erſten in Fäulniß als die letzte Stufe der Gährung, wobei ſich ſtinkende Oele und ein flüchtiges Alkali entwickeln, übergehen läßt.

Dabei zeigt ſich die Luft als ein Auflöſungs-Mittel wirkſam und es wird ein gewiſſer Grad Wärme und Feuchtigkeit dazu erfordert.

§. 141.

Die Gährung zu befördern, darf demnach der Miſt nicht zu naß, noch weniger zu trocken liegen. Dieſen gehörigen Grad Feuchtigkeit und Wärme herzuſtellen und zu erhalten, darf der Miſt nicht zerſtreuet auf dem Hofe herum geworfen werden, ſondern man läßt ihn auf einander ſchichten. Damit aber der Miſt nicht zu hoch aufgehäuft werden darf, iſt der Dungſtätte eine den zu düngenden Feldern angemeſſene Größe zu geben. Um ferner den gehörigen Grad Feuchtigkeit zu erhalten, iſt der Miſt in eine Vertiefung, in eine Grube, zu legen. Damit dieſe Grube jedoch durch Regengüſſe nicht überwäſſert werden kann, ſo iſt alles von den Dächern fallende Tropfwaſſer, durch ausgepflaſterte Floſſen, oder durch Rinnen unmittelbar unter dem Traufe von der Dungſtätte abzuhalten. Noch ſchädlicher iſt das Austrocknen des Miſtes im heißen Sommer. Wenn es möglich iſt, wird die Miſtſtätte an die lange Seite der Ställe gegen Mitternacht gelegt, ſo daß das Gebäude die heiſſen Sonnenſtrahlen abhalten kann. Da aber auch dieſer Schutz im Sommer, wenn die Sonne hoch ſteht, nicht hinreichend ſeyn wird, ſo bepflanzt man den Platz vor der Dungſtätte mit Schatten gebenden Bäumen.

§. 142.

Alle Miſtjauche und aller Urin von den Thieren iſt ſorgfältig auf die Dungſtätte zu leiten. Daher muß ſolche ſo nahe als möglich an den Stallungen angebracht werden. Hinter den Miſtgängen des Rindviehes und hinter den Pferdeſtänden ſind Rinnen zur Ableitung des Urins auszupflaſtern und bis zur Miſtſtätte fortzuführen. Die Schweinſtälle ſollen, wo möglich, mit den Düngerhöfen verbunden werden, um auch aus dieſen die Jauche und den Miſt leicht auf jene bringen zu können. Die Abtritte für die Menſchen ſelbſt ſollen mit dem Miſthof in Verbindung geſetzt, und ſo eingerichtet werden, daß gehörig eingeſtreut und das Gemiſche in die Dungſtätte gebracht werden kann. Pferdeſtälle werden täglich gereiniget, und es iſt aus weiter unten folgenden Gründen dahin zu ſehen, daß der Pferdemiſt auf einen in der Dungſtätte angewieſenen Platz gebracht werde. Die Ställe des Rindviehes werden ſeltener ausgemiſtet, was deshalb gut ſeyn kann, weil ſich dann die Exkrementen beſſer mit der Streu vermiſchen, und der Miſt nicht ſo bald von der Sonne ausgetrocknet wird. Der Miſt von allen übrigen Thieren ſoll durch einander in die Dungſtätte gebracht werden. Iſt eine Dungſtätte auf dieſe Art angelegt, ſo wird ſolche nur von dem aus den Ställen ziehenden Urin und von dem auf ſie fallenden Regenwaſſer angefeuchtet.

§. 143.

Bisher wurde von der Lage der Dungſtätte, von der Beſchützung derſelben gegen das Austrocknen des Miſtes und gegen Ueberwäſſerung geſprochen, und nun will ich das Nöthige von der Form derſelben angeben. Aus dem bisher Geſagten gehet hervor, daß eine Miſtſtätte gegen die übrigen Gebäude etwas tiefer liegen müſſe, oder vielmehr, daß die Gebäude etwas erhöht ſeyn ſollen, damit die Abzugs=Rinnen aus den Stallungen in ſolche fallen können. Iſt ein ſolcher Platz vorhanden, oder durch Kunſt hergeſtellt, ſo wird der Dungſtätte die Form gegeben.

§. 144.

Um mit einem Wagen bequem ein= und ausfahren zu können, ſoll ſie ſich von zwei Seiten allmählich und zwar, je nachdem die Miſtſtätte groß oder klein iſt, auf 3 bis 5 Fuße vertiefen; die beiden einander gegenüber ſtehenden langen Seiten werden mit einer etwas ſchräg anlaufenden Mauer verſehen, die ſo dick angelegt werden muß, daß ſie dem Drucke des Erdreiches widerſteht. Dieſe beiden Mauern können zur Abhaltung des Regenwaſſers mit großen Steinen angeſetzt werden, welche allenfalls 6 bis 9 Zoll über den Boden des Hofes hervorſtechen, und unter denen die Kanäle, die die Jauche aus den Ställen in die Dunggrube leiten, einmünden. Auf dieſe Art ſammelt ſich nun alle Feuchtigkeit in der Mitte der Dungſtätte, und der Miſt wird ſchichtenweiſe in ſolche gelegt. Der Boden oder die Multe, die ſie bildet, wird mit harten Feldſteinen gepflaſtert.

§. 145.

Bei ſehr trockener Witterung iſt es gut, wenn der Miſt von Zeit zu Zeit angefeuchtet wird, und wenn Ueberfluß an Miſtjauche vorhanden iſt, iſt es wieder gut, wenn ſolche fortgeſchafft und auf die Felder verfahren werden kann. Da die Mitte der Dungſtätte, als die niedrigſte Stelle, den Zuſammenfluß aller Feuchtigkeit enthält, ſo kann man hier noch ein beſonderes Recervoir für die Jauche anlegen, und eine ſolche Vorrichtung treffen, wodurch man den übrigen Miſt befeuchten, oder den Ueberfluß auf die Felder ſchaffen kann. Es wird nämlich in der Mitte der niedrigſten Stelle ein rundes Loch von 4 Fuß im Durchſchnitte und allenfalls 2 dergleichen tief gegraben, ausgemauert und gepflaſtert. Dieſes Loch bekommt eine Schalung von Eichenholz, welche mit dem Pflaſter der Dungſtätte bündig liegt. Von dieſer Schalung einen Fuß erhöht kommt ein zweites rundes Geſchäl von der nämlichen Größe. Zwiſchen beiden Geſchälen werden Stäbe von Eichenholz rund herum eingeſtemmt, ſo daß ein Stab von dem andern einen halben Zoll entfernt ſtehet. Dadurch bildet ſich nun ein Zylinder von einem Fuß Höhe, durch welchen die Miſtjauche ſickert, ohne daß Stroh und dergleichen mit in den Keſſel kommt. Es verſtehet ſich von ſelbſt, daß die beiden Scheiben oder Geſchäle nicht blos von den dünnen Stäben aus einander gehalten werden, weil ſonſt der Zylinder zu ſchwach und zu zerbrech=

lich wäre, wenn viel Dünger darüber läge, ſondern er hat noch vier ſtarke Pfoſten von gleicher Höhe mit den Stäben. In die Mitte des Keſſels wird eine Pumpe geſetzt, durch welche die Miſtjauche ausgeſchöpft werden kann. Iſt nun die Witterung ſo trocken, daß dem Miſte Feuchtigkeit gegeben werden ſoll, ſo wird die gewiß immer vorhandene Miſtjauche auf der ganzen Dungſtätte mittelſt Rinnen herum geleitet. Iſt aber Ueberfluß an Jauche vorhanden, und will man ſolche auf die Felder führen, ſo wird eine Rinne angelegt, um die dazu vorhanden ſeyn ſollenden Fäſſer füllen zu können.*)

§. 146.

Ich habe ſchon oben erinnert, daß der Miſt eine Zeit lang in der Dungſtätte liegen müſſe, um in Fäulniß überzugehen; aber auch hierin iſt Maas und Ziel zu halten. Gewöhnlich wird eine Miſtſtätte ein parmal des Jahres ausgeführt, welche Zwiſchenzeit hinreichend iſt, daß der Miſt in Fäulniß übergehen kann. Es iſt aus Erfahrung gewiß, daß es ſchädlich iſt, den Miſt zu lange modern zu laſſen; weil ſolcher zu kurz wird. Der lange Miſt, unter welchem noch viel Stroh iſt, lockert das Erdreich auf, und der kurze Miſt verflüchtiget ſich bald, wenn er mit manchem Boden nicht innig genug verbunden werden kann. Die Größe einer Miſtſtätte beſtimmt ſich aus dieſem Grunde auch nach der Zeit, in welcher der Dünger liegen bleiben darf.

§. 147.

Inzwiſchen modern nicht alle Materialien, die in eine Miſtſtätte geworfen werden, gleich ſchnell und gleich gut. Viele werden unbereitet und ohne Wirkung auf das Land gebracht, weil ſie mit den übrigen ausgeführt werden müſſen. Nur bei einer großen und weitläufigen Landwirthſchaft iſt es möglich, hierin ein Auskunftsmittel zu treffen, und der fleißige Landmann wird ſich für ſeine Mühe belohnt finden. Wenn man neben der eigentlichen Dungſtätte noch ein beſonders Magazin anlegt, in welches nicht ſo leicht zu verfaulende Materialien geworfen werden, zu welchen noch verſchiedene andere kommen können, die man abſichtlich als Düngungs-Mittel herbei ſchafft, z. B. Lederabſchnitzel, Lumpen, Hornſpäne u. dgl.; ſo hat der Landmann daran vielen Vortheil zu erwarten. Ein ſolches Magazin kann von Zeit zu Zeit mit Miſtjauche begoſſen und geſättiget werden, und dann hat man es auch noch in ſeiner Willkühr eine dergleichen Nebengrube mit einer beliebigen Erdart anzufüllen, mit dem bereiteten Dünger zu vermiſchen, und zur beliebigen Zeit auf die Felder zu bringen. Dem gründlich unterrichteten Oekonomen wird dieſe Bereitung des Düngers nicht zu gekünſtelt erſcheinen; vielmehr

---

*) Man hat eigene Fäſſer, um die Miſtjauche auf die Felder zu führen, die hinten mit einem Gußbrette verſehen ſind, wodurch ſich die Jauche, während auf dem Acker herum gefahren wird, vertheilt.

wird er ſolche nach Gelegenheit und Umſtänden anzuwenden wiſſen und die darauf zu verwendende Mühe nicht ſcheuen.

§. 148.

Es wurde ſchon oben erinnert, daß der Pferdemiſt auf einen in der Dunggrube angewiſenen Platz gelegt werden ſolle. Die Urſache davon iſt folgende: Der Pferdemiſt iſt nicht jeder Feldung angemeſſen, aber er kann durch öfteres Begieſſen, vorzüglich durch Seifenwaſſer und durch Spühlwaſſer aus der Küche ſo gut bereitet werden, daß er dem Rindviehmiſt gleich kommt, ja ſolchen noch übertrifft. Ich habe mich daher immer bemüht, die Waſchküche ſo zu ſituiren, daß das beim Waſchen überflüſſig gewordene Seifenwaſſer, das auch viele Lauge enthält, auf den Pferdemiſt geleitet werden kann. Der daraus entſtehende Vortheil iſt größer, als man anfangs glaubte.

§. 149.

Aus dem bisher über die Anlegung der Dungſtätte Geſagten gehet hervor, daß die Lage derſelben dem Baumeiſter bei Anlegung ſeiner Gebäude keineswegs gleichgültig ſeyn darf, und daß es ſogar eine ſchwere Aufgabe iſt, den richtigen Platz, der allen zu machenden Forderungen gründlich entſpricht, dafür zu finden.

§. 150.

Bei zuſammengeſetzten Gebäuden wird dieſe Materie noch öfter vorkommen, und dann werden Beiſpiele das hier noch Fehlende erläutern.

Zweiter Abſchnitt.

Von zuſammengeſetzten landwirthſchaftlichen Gebäuden.

I.

Wirthſchafts-Gebäude in einem großen Obſt- und Graßgarten ohne weitern Feldbau.

§. 151.

Ich komme nunmehr zu den zuſammengeſetzten landwirthſchaftlichen Bauwerken, und mache mit dem einfachſten Gebäude, welches eine Wohnung, Stall und Scheuer unter einem Dache hat, den Anfang.

Es iſt ſchon viel über die Frage geſtritten worden, ob mehrere Oekonomie-Gebäude, nämlich Wohnung, Stall, Scheuer, Remiſen u. dgl. unter ein Dach gebracht werden dürfen, oder ob mehr einzelne Gebäude aufzuführen ſind; und ich glaube, daß dieſe Frage im Allgemeinen noch nicht entſchieden iſt. Ueber dieſen Gegenſtand wird das Weitere vorkommen, wenn von großen Gehöften die Rede ſeyn wird. Bei kleinen ökonomiſchen Anlagen, wie im vorliegenden Falle, wird immerhin alles unter ſein Dach gebracht und dadurch der Zweck am vollkommenſten erreicht.

§. 152.

Das hieher gehörige Blatt Tab. VI. enthält den Grund- und Aufriß zu einem Oekonomie-Gebäude. Zur Entwerfung und Aufführung deſſelben war folgendes gegeben: Es iſt ein großer ſechs Tagwerke haltender Garten vorhanden, in welchem viel Gemüße gebaut wird, und von dem der größte Theil als Wasboden und zum Obſtbau benutzt wird. Dieſer Garten liegt in der Nähe einer Stadt, und der Beſitzer deſſelben hat ſchon ein Luſthaus, aber keine eigentliche Wohnung darin. Um aber dieſen Garten vollkommen benutzen zu können, war ein Oekonomie-Gebäude mit der Wohnung für einen Gärtner, welche aus einer geräumigen Wohnſtube, Kammer und Küche beſtehen kann, nothwendig. Dann ſoll es noch eine Stallung auf vier Kühe und allenfalls auf ein Kalb enthalten. Zur Aufbewahrung der Milch iſt eine Milchkammer und für allerlei zu überwinternde Gartengewächſe ein geräumiger Keller zu errichten. Für den Hausbedarf des Gartenbe-

ſitzers wird einiges Getreide gebaut, weshalb eine kleine Scheuer mit einer Dreſchtenne und zur Aufbewahrung des Heues ein geräumiger Boden vorhanden ſeyn ſoll. Auſſerdem wollte der Beſitzer noch einen Stall auf zwei Pferde zu ſeinem eigenen Gebrauche mit dieſem Oekonomie-Gebäude verbinden.

§. 153.

Nun tritt hier der beſondere Fall ein, daß kein tiefer Keller gegraben werden kann, weil bald Waſſer kömmt. Wird tiefer als zwei Fuß gegraben, ſo iſt im Frühjahre und Herbſt der Keller unbrauchbar. Dieſer muß daher hoch gelegt, ſonſt aber gut verwahrt werden, damit er ſeinem Zwecke dennoch entſpricht. Die Gewölber dazu wurden unter der Stube, Kammer und Küche angebracht. Die Mauern und Gewölber ſind von hinlänglicher Stärke, und die Fenſteröffnungen gehen gegen Mitternacht. Dieſe wurden mit doppelten Fenſtern verſehen. Der Eingang liegt im Hauſe unter der Stiege, iſt daher bedeckt, und mittelſt einer doppelten Thüre gegen das Eindringen der Wärme geſichert. Auf dieſe Art iſt der Keller ſo gut, daß er den gehoften Nutzen leiſtet.

§. 154.

Das Gebäude ſtehet beinahe in der Mitte des Gartens und von allen Seiten frei. Daher iſt es gleichviel, welche Seite zum Eingange gewählt wird. Um dem Keller die Lage gegen Mitternacht geben zu können, wurde der Eingang in das Gebäude auf die mittägige Seite verlegt, und dabei noch der Zweck erreicht, daß die Hausthüre a gegen den Oekonomie-Garten zu liegen kömmt, in welchem die meiſten Geſchäfte vom Gärtner vorgenommen werden müſſen, und daß man von der Wohnung aus die ſchönſte Anſicht vom Garten hat.

§. 155.

Weil der Keller erhöht werden mußte, ſo liegt auch die Wohnung erhöht, zu welcher man mittelſt einer bequemen Stiege b im Grundriße kommen kann, von deren Ruheplatz c eine Thüre in die Wohnſtube d, eine in die Küche e, und dann noch eine Fortſetzung der Stiege f auf den Bodenraum führt. Da bei dieſer Wirthſchaft auch einige Geſchäfte auf dem Boden verrichtet werden müſſen, ſo iſt die erhöhte Wohnung zwiſchen dieſem und der Stallung nicht unbequem.

§. 156.

Beim Eingange neben der Stiege iſt zur ebenen Erde ein geräumiger Platz Lit. g, wo der ſogenannte Stopftrog ſteht, in welchem der Abgang vom Gartengemüße zum Futter für die Kühe mit einem ſcharfen Stopfeiſen klein geſtoſſen wird. Auch dient dieſer Platz, das Gras, welches aus dem Garten ebenfalls zur Fütterung der Kühe geholt wird, darauf abzulegen. Von dieſem Platze gelangt man durch die Thüre x in den Stall, und zwar in den Futtergang h deſſelben. Drei Kühe ſtehen linker Hand bei i neben einander, die vier-

te rechts, welche einen größern Stand k hat, um ein Kalb bei ſich haben zu können. Neben dieſem Kuhſtand ſind die beiden Pferdeſtände l und m, welche mit den Köpfen gegen die Mauer gekehrt ſtehen. Der Stall iſt von der Giebelſeite durch das Fenſter y beleuchtet. Unmittelbar unter der Decke ſind die früher beſchriebenen Luftzüge, und hinter den Füſſen des Viehes die Abzugsrinnen angebracht. Von dem Viehſtall führt eine auswärts aufgehende Thüre n auf den Hof o, woſelbſt ſich linker Hand die gut eingerichtete Dungſtätte p und rechts der Brunnen q zum Tränken befindet. Den Viehhof ſondert eine Mauer mit einem Stacketen Zaun vom Garten ab, und ſomit bleibt das Haus und der Garten rein; weil das Vieh nicht weiter als auf den Hof kömmt. Die Miſtſtätte wird nicht höher als die Fußmauer, worauf der Zaun ſtehet, aufgehäuft; weil ſie von hinlänglicher Größe angelegt werden kann, und dann iſt ſie durch Bäume gegen die Sonne geſchützt. Da ſie an der Giebelſeite liegt, ſo wird ſie auch nicht vom Tropffall überwäſſert. Die kleine Scheuer r iſt mittelſt einer Thüre s mit dem Vorplatze und dem Stalle verbunden, um bequem Futter und Stroh aus der erſten in den letzten ſchaffen zu können.

§. 157.

Unmittelbar neben dem Stalle iſt eine gewölbte Milchkammer t zur reinlichen Aufbewahrung und zum Auframen der Milch. Das Auframen aber erfordert einen gewiſſen Wärme=Grad, und gehet dieſes in den Kellern nicht mehr vor ſich, ſo ſtellen die Landleute die Milchnäpfe gewöhnlich unter die Bänke der Wohnſtube, was nicht zu billigen iſt, weil Staub und andere Unreinlichkeit in die Milch kommt. Wenn nun das Auframen der Milch in dem Milchgewölbe nicht mehr angeht, ſo iſt in der Wohnſtube ein Wandſchrank Lit. u angebracht, in welchem die Milchnäpfe aufeinander geſetzt werden. Die Größe eines ſolchen Schrankes richtet ſich nach der Anzahl der Melkkühe. Giebt eine Kuh des Tages 5 Maas oder Näpfe voll Milch, ſo hat man von vier Kühen 20 Näpfe, und wird nur einmal die Woche ausgebuttert, ſo ſoll ein ſolcher Schrank 140 Näpfe faſſen. Inzwiſchen wird nicht alle Milch zu Butter verwendet, ſondern viel verkauft, und in der Haushaltung verbraucht. Der hier angebrachte Schrank iſt 3 Fuß breit und 8 dergleichen hoch, und faßt 54 Näpfe, was im vorliegenden Falle hinlänglich iſt. Dieſer Schrank wird mit einer Thüre verſchloſſen, welche ein bloßes Rahm hat, und deren inneres Feld mit Beuteltuch — um Staub und andere Unreinigkeit abzuhalten — bezogen wird. Dergleichen Wandſchränke ſind in kleinen Landhaushaltungen vorzüglich anwendbar.

§. 158.

Die größte Ernte bei dieſer kleinen Gartenwirthſchaft iſt die Heuernte, weil der größte Theil des Gartens der ergiebigſte Waſenplatz iſt. Der Boden zur Aufbewahrung deſſelben ſoll daher ſo groß als möglich angelegt werden. Durch die beiden Halbgiebel der Riſalite an den langen Seiten wird ein großer Raum zum Heu legen, ſo wie zum Futter=

ſchneiden gewonnen. Zwar entſtehen hierdurch vier kleine Hohlkehlen; allein ein geſchickter Maurer kann ſolche ganz waſſerdicht eindecken, und ſie ſind weniger ſchädlich als vier gemeine Dachlucken.

§. 159.

So viel über die innere Einrichtung dieſes kleinen Wirthſchafts-Gebäudes. Die Außenſeite iſt im ländlichen Styl, und der Garten gewinnt durch dieſes Gebäude eine ſchöne Partie. Der Symetrie wegen iſt an der Außenſeite des Stalles ein blindes Thor angebracht. Um das hölzerne Thor vollkommen nachzuahmen wurden die Rippen und Leiſten deſſelben in Mörtel vorgeputzt und auf dem naſſen Kalke angeſtrichen.

II. Bauernhof
von 46 Morgen Aeckern und 10 Tagwerk Wieſen.

§. 160.

Die landwirthſchaftlichen Gebäude richten ſich hinſichtlich ihrer Größe nach dem Wirthſchafts-Umfang, und der, auf den dazu gehörigen Feldern gewonnen werdenden Menge von Feldprodukten. Es iſt aber ſehr ſchwer, wo nicht unmöglich hierüber allgemeine Vorſchriften zu geben. Wie verſchieden ſind nicht die Felder nach ihrer Güte und ihrem Ertrage? Wie verſchieden iſt die Bewirthſchaftung der Felder unter den Landleuten, und wie ſehr weicht die Art des Einheimſens und des Einſcheuerns der Früchte der einen Gegend von der andern ab?

§. 161.

Um die Größe einer Scheuer beſtimmen zu können, muß man wiſſen, wie viel Früchte darin aufbewahrt werden ſollen, und welchen kubiſchen Inhalt dieſe einnehmen. Iſt die zu bebauende Fläche an Aeckern und Wieſen gegeben, ſo iſt man noch nicht im Stande, die Größe der Scheuer darnach zu beſtimmen; weil der Ertrag des Bodens äußerſt verſchieden iſt. Und werden die Feldfrüchte nach Garben und Büſcheln, und das Heu und Omat nach dem Gewichte gegeben, ſo bekomme ich der Ungleichheit der Gebünde und Garben wegen wieder kein richtiges Reſultat fürs Allgemeine.

§. 162.

Das Getreide in Halmen und das Heu packt ſich feſt auf einander, und wenn man ſich einen richtigen Maasſtab verſchaffen will, ſo muß man einen Heu- oder Garbenſtock, deſſen Gewicht oder Garbenzahl bekannt iſt, meſſen und den kubiſchen Inhalt berechnen, um ein annährendes Verhältniß zu bekommen. Durch mehrere Verſuche habe ich gefunden, daß ein Centner Heu einen kubiſchen Inhalt von 16 — 19 Kubikfuß und Omat 14 — 16 dergleichen einnimmt. Beim Getreide iſt der Unterſchied noch größer, weil die Garben ſo ungleich gemacht werden. Ein Schober oder 60 Garben Winterfrucht, als

Weitzen, Korn ꝛc. nimmt nach verſchiedenen Verſuchen einen Raum von 200 bis 300 Kubikfuß ein, je nachdem die Garben groß oder klein gebunden werden. Ein Schober Sommerfrucht nimmt einen Raum von 200 bis 300 Cubikfuß, von Brechfrüchten aber, als Erbſen, Wicken, Bohnen ꝛc. 100 bis 120 dergleichen ein.

§. 163.

Der Ertrag der Felder nach Schobern iſt noch verſchiedener. Ein Morgen nach baieriſchen Maaße trägt

	in guten		mittleren		ſchlechten	
	Jahren					
	Schober,	Stücke.	Schober,	Stücke.	Schober,	Stücke.
Winterfrucht .	5	40	4	30	3	10
Sommerfrucht .	4	10	3	20	2	20
Brechfrucht . .	4	20	4	—	3	—
Ein Tagwerk Wieſen gleicher Größe						
	Zentner		Zentner		Zentner	
Heu . . .	30		24		20	
Omat . . .	15		12		10	

Von Aeckern in der beſten Lage des Rezatkreiſes.

Indeſſen giebt es Aecker, welche mehr, wieder andere aber, welche weniger als die oben gegebene Hälften ertragen. Wenn eine Scheuer erbauet werden ſoll, ſo ſollte jederzeit der Ertrag der zum Gute gehörigen Felder ausgemittelt werden.

§. 164.

Aus dieſen über den kubiſchen Inhalt der Feldfrüchten bisher vorgetragenen Verſuchen und Erfahrungen geht hervor, daß man weder aus der Morgenzahl, welche zu einem Gute gehören, noch ſelbſt aus der Anzahl der Früchte nach Garben, Gebünden und Zentnern die richtige Größe für eine zu erbauende Scheuer mit Gewißheit berechnen könne, und daß ſich hierüber keine allgemeinen Regeln geben laſſen. Vielleicht könnte durch die Beſtimmung des Gewichts bei Halmenfrüchten etwas richtiges geleiſtet werden; allein dann müßte erſt ausgemittelt werden, wie ſich das Gewicht der Früchte zu dem kubiſchen Inhalt verhalte, was der ungleichen Länge des Strohes wegen wieder prekär ausfallen würde.

§. 165.

Hat ein Baumeiſter ein neues Wirthſchaftsgebäude zu ſchon cultivirten Grundſtücken zu erbauen, ſo kann der Oekonom aus Erfahrung beſtimmen, wie groß ſeine Erndte iſt. Auch kann für dieſen beſondern Fall leicht ausgemittelt werden, welchen Raum die Garben bei dieſer Wirthſchaft gewöhnlich einnehmen. Auf dieſe Art läßt ſich die Größe einer Scheuer leicht beſtimmen.

§. 166.

Auch der Viehſtand läßt ſich nicht aus der Anzahl der Feldgrundſtücke, eher aber aus der gewöhnlichen Erndte und andern Nebenumſtänden, z. B. aus dem Recht gewiſſe Diſtrikte behüten zu dörfen, beſtimmen.

§. 167.

Wäre aber ein ganz neues Gehäfte auf einem öden, bisher nicht kultivirten Platze anzulegen, ſo iſt der Boden rückſichtlich ſeiner Beſchaffenheit genau zu unterſuchen und von feldverſtändigen, der Gegend kundigen Oekonomen zu taxiren; allenfalls wären auch Probemorgen nach den verſchiedenen Lagen abzuſtecken, dieſe zu beſaamen und einzuerndten, wenn anders das Bauen der Scheuer ſo lange aufgeſchoben werden darf. —

§. 168.

Landwirthſchaftliche Gebäude ſollen weder zu groß noch zu klein angelegt werden. Im erſten Falle erwachſen unnöthige Koſten ſowohl bei der Erbauung als auch bei der Unterhaltung der Gebäude; im zweiten könnte ein Theil der Früchte nicht untergebracht, und müßte dem Verderben ausgeſetzt werden. Die Größe der Gebäude iſt jedoch nach der beſten Erndte zu beſtimmen.

§. 169.

Das Bauerngut, wozu die beiligende Zeichnung Tab. VII. gehört, hat im Ganzen 56 Morgen Aecker und Wieſen. Von dieſen werden 18 Tagwerke mit Winterfrüchten, 18 mit Sommerfrüchten, und 10 mit Brechfrüchten angebauet, nämlich mit Futterkräutern, Kartoffeln, Rüben, Erbſen, Linſen, Bohnen ꝛc. Ferner ſind bei dieſem Gute 10 Tagwerke zweimädige mittelmäßig gute Wieſen und $1\frac{1}{2}$ Tagwerk Garten. Davon wurde im beſten Jahre eingeerndtet:

von 18 Morgen Sommerfeld à 6 Schober .	108 Schober
von 18 Morgen Sommerfeld à 4 Schober .	72 "
Hülſenfrüchte	18 "

Von den 10 Tagwerk Wieſen wurden 340 Zentner Heu und Omat erlangt. Die einzuſcheuernden Früchte nehmen folgenden Raum ein:

108 Schober Winterfrucht à 200 c′ .	21,600 c′
72 Schober Sommerfrucht à 180 .	12,960
Brachfrüchte kommen in den Schafſtall .	—
350 Zentner Heu à 16 . . .	5,400
	39,960 Kubikfuß,

welche die Scheuer faſſen ſoll.

§. 170.

Die hierzu entworfene Scheuer hat nun folgenden kubiſchen Inhalt:

Die beiden Viertel = . . .	15,860
Ober der Wagenremiſe iſt ein Raum von 7′ Höhe =	3,367
Der Dachraum hält nach Abzug des Holzes = .	20,736
Summa	39,963.

§. 171.

Bei dieſem Landgute iſt eine Schäferei von 70 Stück Schafen, weshalb auch die Einrichtung einer Schafſcheuer getroffen werden mußte. Auf ein Stück werden 6 Quadratfuß gerechnet, und mithin werden hierzu 420 Fuß Quadratfläche erfordert. Die Schafſcheuer aber hat 444 Quadratfuß. So lange die Schafe im Felde bleiben können, wird die Schafſcheuer zur Einlegung der Brachfrüchte und des Strohes benutzt. Bis aber die Schafe eingeſtallt werden, wird ſchon Getreide ausgedroſchen und Stroh verbraucht, weßhalb auf den Raum für Stroh nichts in die Berechnung kommt. Vor dem Entwurfe des Bauplans hat man ſich mit der Quantität des einzuerndteten Getreides bekannt gemacht, und daher mußte es auch kommen, daß das Gebäude die angemeſſene Größe erhielt.

§. 172.

Der Viehſtand, den dieſes Gut ernähren konnte, war auch ſchon vorher bekannt. Es werden nämlich zwei Paar Zugochſen zur Beſtreitung der Felder, 4 bis 5 Melkkühe und 4 bis 5 Stück Jungvieh und Kälber der Nachzucht wegen gehalten. Nach dieſen mußten die Stallungen beſtimmt werden.

§. 173.

Aus dem Tab. VII. Lit. B beigefügten Situationsplan ſind die Lagen der Gebäude gegeneinander zu erſehen, wie ſie geſtellt wurden, als das Hofgut neu aufgeführt wurde. Vorher ſtand die Scheuer in dem kleinen Wurzgarten bei dem Punkte Lit. g, und die Dungſtätte lag zwiſchen derſelben und dem Brunnen, weshalb dieſer beinahe ganz unbrauchbar war. Auch hatte die Scheuer die Unannehmlichkeit, daß mit keinem Wagen durchgefahren werden konnte. Nun aber wurde der Brunnen als ein Mittelpunkt des Hofes angenommen, und ein regulärer Hofraum abgeſteckt. Dadurch wurde der kleine Gemüsgarten, der durch einen leichten Zaun vom Hofe abgeſondert iſt, gewonnen. Die Wohnung kam auf die alte Bauſtelle, wurde aber — da auch das Grundgemäuer ſchlecht war — zehen Fuß weiter in den Hof gerückt, die äuſſere Hofmauer aber, welche 3 Fuß hoch iſt, und einen Stacketenzaun hat, rechtwinklicht an die Seite des Gebäudes angeſchloſſen. Das Zurückſetzen des Gebäudes geſchah deswegen, weil die Dorfgaſſe, welche zwar eine anſehnliche Breite hat, aber nicht gepflaſtert, und bei naſſer Witterung ſehr kothig iſt. Das

Gebäude wird nun nicht ſo beſchmutzt, und der Eingang und die Treppe iſt reinlich. Auch iſt der Raum vom Hauſe bis zur Mauer gepflaſtert und beſtändig trocken. Da der Hofraum nicht zu karg zugemeſſen war, ſo konnte die Zurückſetzung ohne allen Nachtheil geſchehen. Der Wohnung gerade gegenüber kam die neue Scheuer mit der Wagenremiſe und der Schafſcheuer bei Lit. b nach der Größe, welche ſchon oben berechnet worden iſt. Bei Lit. c iſt eine trockene Holzlege mit einer Abtheilung für grünes Futter. Beide ſind bloß mit Latten verſchlagen. Bei Lit. d iſt der Schweinſtall auf 6 Stück Schweine mit einem Abtritte für das Geſinde. Lit. e iſt die Dungſtätte, in welche die Abzugsrinnen aus den Rindvieh- und Schweinſtällen gehen. Lit. f iſt der Brunnen. Das Gebäude Lit. a enthält die Wohnung für den Bauern. Nach dem Grundriße Lit. A iſt die Haustenne h, durch welche man in den Hof gehen kann. Aus der Tenne kömmt man auch in die Wohnſtube i, und von dieſer in die Stubenkammer k. Am Wohnzimmer liegt die Schlafſtube des Bauern Lit. l, in welcher er ſich auch mehrentheils aufhält. Deren Fenſter gehen in den Hof, um ſolchen überſehen zu können. Die Küche m hat eine Thüre in die Wohnſtube und eine andere auf die Haustenne. In der Küche werden die Oefen der beiden Stuben geheizt, und dann enthält ſie noch den Heerd, einen Waſchkeſſel und einen Backofen.*) Der Küche gegenüber liegt die Speiſekammer n, und von der Tenne kömmt man wieder in eine Kammer Lit. o, welche zu mancherlei Abſichten, auch zu einer Magdkammer dienen kann. Auſſer dem könnte der Magd eine Bodenkammer eingeräumt werden. Von der Tenne gehet man ferner durch den kurzen Gang p in den Futtergang des Stalles. Der Stall iſt auf den oben berechneten Viehſtand eingerichtet, mit Zugöffnungen und Ableitrinnen verſehen, und hat die Thüre gegen die Miſtſtätte. Die mittlere Thüre vom Futtergang Lit. x bleibt mehrentheils geſchloſſen, und die andern beiden y und z werden geöffnet, wenn das Vieh zur Tränke gelaſſen wird. Der Stall iſt zwar ziemlich hoch, allein die Decke iſt geſchliert und übertragen, weshalb er im Winter warm und im Sommer kühl und luftig iſt.

§. 174.

Der Dachraum iſt, ſo weit der Stall reicht, für Heu und Kleefutter beſtimmt, welches an der Giebelſeite ober der Stallthüre durch eine Lucke aufgelangt wird. An der andern Giebelſeite ſind zwei Kammern eingerichtet. Um den Boden in der Mitte zu beleuchten, iſt ein ſogenanntes Fledermausfenſter oder eine ſogenannte Wollenlucke angebracht, welche Art die ſchicklichſte und beſte auf ländlichen Gebäuden iſt, und über deren Struktur im zweiten Theile geſprochen werden wird.

*) So lange keine Gemeindebackhäuſer aufgeführt ſind, oder auch die Gelegenheit fehlt, das Brod zum Hausbedarf beim Bäcker backen zu können, werden Privat-Backöfen nicht abzuſchaffen ſeyn.

§. 175.

Neben dem Stalle iſt ein Abtritt Lit. q für den Bauern und ſeine Familie. Um einſtreuen und den Dünger benutzen zu können, iſt vor dem Abtritte im Hofe eine Grube vier Fuß tief herausgemauert, welche mit dem Hofpflaſter in gleicher Höhe ein Geſchäl hat, das mit eichenen Dielen bedeckt iſt. Wird der Dung ausgefahren, ſo wird die Grube geöffnet. In dieſe Grube iſt die Gußrinne der Küche geleitet.

§. 176.

Ein ſolcher Abtritt kann ſo gut verwahrt werden, daß kein übler Geruch im Gebäude zu bemerken iſt. Wie dieſes bewerkſtelligt wird, kommt weiter unten vor. Eben ſo ſoll auch zu ſeiner Zeit gelehrt werden, wie der Rauchfang oder der Schlot geführt werden ſoll, damit er nicht den Rauch zurückſchlägt, und wobei das in der Haushaltung nöthige Fleiſch ohne beſondere Rauchkammer geräuchert werden kann.

III. Großes iſolirtes Landgut (Vorwerk) von 182 Morgen Aecker und 26 Tagwerk Wieſen, welche auſſer der zuſammenhangenden Fläche des Ackerlandes liegen.

§. 177.

Ich komme nun zu einer Aufgabe, welche die größte Aufmerkſamkeit des Architekten, ſo wie des Oekonomen verdient. Jedes Gebäude ſoll nach einem gedachten Plane aufgeführt werden, und bei einem ſo zuſammengeſetzten Bauwerke iſt doppelte Aufmerkſamkeit anzuwenden. Fehler, die in den Anlagen begangen werden, haben die unangenehmſten Folgen, und ſind unvertilgbar. Daher ſoll alles Beſtimmtheit erhalten, nichts ſoll dem Zufalle überlaſſen und verdankt werden, und jedes einzelne Gebäude ſoll ein Glied der Kette zum Ganzen ſeyn. —

A. Beſchaffenheit der in Kultur zu ſetzenden Fläche.

§. 178.

Der hier in Rede ſtehende Platz zur Anlage architektoniſcher Bauwerke war eine große mit Wachholderſtauden bewachſene Haide, auf welcher alle angrenzenden Ortſchaften das Huth- und Weidrecht hatten. Der Boden derſelben ſchien größtentheils fruchtbar, und auf landesherrlichen Befehl wurde jeder berechtigten Gemeinde eine dem Viehſtande derſelben verhältnißmäßige Fläche als privatives Eigenthum abgeſteckt. In der Mitte der Haide blieben 182 Morgen Land zu einem Gehöfte übrig, auf welchem eine Muſterwirthſchaft anzulegen die Abſicht war.

§. 179.

Hierher gehört der geometriſche Plan Tab. VIII., welcher die Situation der architektoniſchen Anlagen enthält. Die ganze Fläche liegt an ſich ziemlich hoch, es wechſeln

kleine Hügel und Thäler auf derſelben ab, und nur ein einziger ſchroffer ſteiler Felſen ragt über das Uebrige hervor. Das Ganze iſt ein Kalkgebirg der letzten Formation, und iſt theils mit Lehm, theils mit fruchtbarer Dammerde, bald höher bald ſeichter bedeckt.

B. Von der Wahl des Bauplatzes.

§. 180.

Um bei der Auswahl des Bauplatzes nicht blos dem Auge trauen zu dörfen, habe ich nach der geometriſchen Aufnahme ein Nivellement nach verſchiedenen Richtungen auf der Fläche vorgenommen, welches auch in ökonomiſcher Hinſicht ſeinen guten Nutzen hatte. Die Fläche, welche kultivirt werden ſollte, zieht ſich mehr in die Länge als in die Breite, und iſt ſehr irregulär. Derjenige Punkt, welcher in dem geometriſchen Plane mit Lit. O bezeichnet iſt, iſt mehrentheils in der Mitte der Fläche und die größten und beſten Felder liegen um ſolchen herum. Daher wurde dieſer in ökonomiſcher Hinſicht zum Bauplatze gewählt, und von hier aus habe ich verſchiedene Nivellements veranſtaltet.

§. 181.

Ehe ich nun weiter gehe, ſey es mir erlaubt, einige Worte über den Nutzen des Abwägens einer zuſammenhängenden öden Fläche, welche angebaut und bezimmert (mit Gebäuden verſehen) werden ſoll, zu ſagen. Es iſt gewiß nothwendig auszumitteln, ob eine erſt anzubauende, nicht leicht zu überſehende Fläche gegen ihre Umgebung hoch oder niedrig liege, und wie ſich das Steigen und Fallen des Terräns in derſelben ſelbſt verhalte.

§. 182.

Das erſte, was den neuen Bauwerken gegeben werden ſoll, iſt eine geſunde Lage, und mit dieſer geſundes Waſſer. Hat man nun Hoffnung, eine Quelle herbei leiten zu können, oder iſt man im entgegengeſetzten Falle genöthiget, dem neuen Etabliſſement Waſſer aus gegrabenen Brunnen zu verſchaffen, ſo iſt ein ſorgfältiges Nivellement für beide Fälle wichtig. Ferner kann dann mit Gewißheit für nöthige andere Waſſerſammlungen und auf deren Abzug, für die allenfallſige Ausdehlung der neuanzulegenden Keller, und für die künftige Wäſſerung und Entwäſſerung der Felder geſorgt werden. Endlich aber iſt ein genaues Abwägen gut und das Steigen und Fallen der Fläche iſt in Acht zu nehmen, wenn eine Oedſchaft, wie die hier in Rede ſtehende, von vielen willkührlichen Wegen durchſchnitten wird, welche nothwendig in wenige einzelne zuſammen gezogen werden müſſen. Dieſe verſchiedenen Urſachen beſtimmten mich nun eine Abwägung und zwar von dem Punkte O aus vorzunehmen.

§. 183.

Die Linie a o b ziehet ſich von Mittag gegen Mitternacht. Von o nach b wurde das Abwägen auch auſſer der in Cultur zu bringenden Fläche fortgeſetzt; weil am Ende

derſelben der niedrigſte Punkt dieſer Gegend iſt, welcher auf den Waſſerſpiegel eines kleinen Baches fällt, der mehrere Mühlen treibt, und in einer Entfernung von einer Stunde in einen Hauptfluß fällt. Auf der Linie a o iſt der höchſte Punkt des Terrains bei β 31 Fuß 2 Zoll über a. Nach der Richtung a b iſt a 44 Fuß über, bei b aber 65 Fuß 5 Zoll unter a. Folglich liegt der Punkt a 65 Fuß 5 Zoll höher als der Waſſerſpiegel des Baches bei b, bei mittlerem Waſſerſtande. Die Linie c o d gehet durch die größte Länge der Fläche, und iſt von einer Gärnze zur andern beſtändig im Fallen. Der Punkt γ liegt 35 Zoll höher als o und der Punkt δ 14 Fuß niedriger als o. Mithin beträgt der Fall dieſer Linien von einer Gränze zur andern, oder von γ nach δ 49 Fuß.

Die Linie d e gehet über die Feldergränze bis zu einem nahe gelegenen Dorfe. Von d nach e ſteigt die Linie um 9 Fuß, mithin hat die ganze Linie von o bis zu ihrem Ende bei e 5 Fuß Gefälle. Dieſe Linie iſt deswegen wichtig, weil am Ende derſelben, nämlich e, gegrabene Brunnen ſind, die bei einer Tiefe von 15 — 18 Fuß 6 bis 7 Fuß hoch beſtändiges Waſſer haben, und welche gegen einander Waage halten. Die Entfernung von o nach e beträgt 3275 Fuß. Die Linie o f iſt die wellenförmigſte unter allen, und liegt auſſer der Gränze bei f 76 Fuß 6 Zoll höher als o. Sie wurde deswegen merkwürdig, weil die Herbeileitung einer Quelle aus dieſer Gegend in der Folge ausgeführt worden iſt. Nach dieſem Nivellement blieb nach reiflicher Erwägung der Bauplatz für den Punkt o beſtimmt, welcher in einem, durch ſanfte Anhöhen begränzten nach Oſten ſtreichenden Thale liegt. Die Lage dieſes Platzes iſt anmuthig, geſund und die Gebäude ſind durch die Anhöhen gegen die rauhen Nordwinde geſchützt.

C. Von der Herbeiſchaffung des benöthigten Waſſers.

§. 184.

Es wurde ſchon oben geſagt, daß der Bauplatz bei o um 5 Fuß höher liege, als der Punkt e auſſer der Feldgränze, bei welchem gegrabene Brunnen mit einem hinlänglichen Waſſervorrathe anzutreffen ſind. Daher wurde auch die Vermuthung geſchöpft, daß auf dem neuen Bauplatze Waſſer erlangt werden könne, und zwar um ſo mehr, weil in deſſen Nähe Kräuter wuchſen, welche nur auf feuchtem Grunde zu gedeihen pflegen. Es wurde auch wirklich angefangen, einen Brunnenſchacht auszuhöhlen, aber während der Arbeit hat man eine gute und ergiebige Quelle auſſer der Feldergränze in einem Walde entdeckt, die ſo hoch liegt, daß ſie auf den neuen Bauplatz geleitet werden konnte. Die abgewogene Linie f o gab bald Gewißheit, daß die Quelle benützt werden könne, denn von dem Urſprunge derſelben bis zum Punkte f war ein beſtändiges Gefälle unbezweifelt, und wir haben geſehen, daß f höher als o liege.

§. 185.

Es iſt hier der Ort nicht, von den Verhandlungen und der Uebereinkunft mit dem Beſitzer des Grundſtückes, auf dem die Quelle entſpringt, zu reden. Die Quelle war für die neue Anlage zu wichtig, um ſolche unbenützt zu laſſen, und die allenfallſigen Bedingungen zu ſcheuen, zumal da die Quelle ſo ergiebig war, daß ſie in jeder Stunde 36 Eimer gab. Mit dieſer Waſſermenge kann die ganze Oekonomie und auch noch eine Bräuerei mit einer Brandweinbrennerei bei gehöriger Eintheilung verſehen werden. Die im geometriſchen Plane eingezeichnete doppelt punktirte Linie iſt die ganze Waſſerleitung von der Quelle bis zu dem Brunnen. Anfangs iſt ſchleuniger Fall vorhanden, und zur Erſparung der Koſten wurde das Waſſer in Hohlziegeln, welche in fetten waſſerdichten Letten liegen, herunter geleitet und nachher in hölzerne Röhren gefaßt.

Eine Anhöhe, welche nur zwei Fuß mit Dammerde bedeckt iſt, und wobei das Aufgraben koſtbar und beſchwerlich geweſen wäre, wurde mit der Röhrenleitung umgangen, ſo daß das Waſſer beſtändiges Gefäll erhielt. Von der letzten Beugung, die die Röhrenleitung macht, iſt ſo viel Fall vorhanden, daß das Waſſer nicht nur in den Brunnen der Oekonomie-Gebäude ſpringen, ſondern auch auf der andern Seite wieder aufwärts zu dem Bräuhauſe auf die erforderliche Höhe getrieben werden konnte.

D. Von der Beſtimmung des Raumes der Gebäude, rückſichtlich der einzuſcheuernden Früchte und des Viehſtandes.

§. 186.

Auf einer ſolchen Oedſchaft, deren Oberfläche ſo verſchieden iſt, kann der künftige Ertrag der Feldgrundſtücke, bei genauer Unterſuchung der Miſchung des Bodens, nur von andern ähnlichen ſchon kultivirten Grundſtücken der Nachbarſchaft abſtrahirt werden, wenn man anders nicht im Stande iſt, verſchiedene Probemorgen abzuſtecken, anzubauen und ehe die Oekonomie-Gebäude aufzuführen angefangen werden, einzuerndten.

Auf jeden Fall aber muß der Oekonom die künftigen Verbeſſerungen des Bodens im Auge behalten, und auch darnach den künftigen Ertrag berechnen. — Man ſiehet daher leicht, daß dieſes Geſchäft nicht oberflächlich behandelt werden darf, und daß hierzu ein erfahrner denkender Oekonom gehöre. Aus dem nun auf irgend eine Art geſchöpften künftigen Ertrag der Felder läßt ſich die Größe der Scheuer berechnen.

§. 187.

Der künftig zu erhaltende Viehſtand läßt ſich aus dem Ertrag der Felder ausmitteln. Wenn die ſämmtlichen Felder, welche zu einem Landgute gehören, im guten Stande erhalten werden ſollen, ſo müſſen ſie gehörig gedüngt werden. Der größte Theil des Düngers aber wird aus den Ställen erhalten, und um eine beſtimmte Morgenzahl gut düngen zu können, wird eine gewiſſe Anzahl Vieh erfordert. Man könnte daher auch

den Viehſtand aus der Fläche, welche gedüngt werden ſoll und muß, beſtimmen. Berechnet man die erforderliche Düngung der Felder nach Fuhren von einem beſtimmten cubiſchen Inhalt, und weiß man, wie viel ſolche Fuhren bei gehöriger Streu von einer gewiſſen Anzahl Vieh gemacht werden können, ſo läßt ſich hieraus berechnen, wie viel Vieh für die gegebene Fläche gehalten werden muß.

Hierin muß die Erfahrung Lehrmeiſterin ſeyn; denn nicht alles Vieh giebt gleich viel und gleich guten Dünger. Es kommt dabei ſehr viel auf die Fütterung an. Um eine approximative Berechnung anſtellen zu können, muß man von andern ſchon beſtehenden Landwirthſchaften, welche Aehnlichkeit mit der neuprojektirten haben, abſtrahiren. Um jedoch für eine ſolche Berechnung einen Leitfaden zu haben, kann man Folgendes berückſichtigen, auf die verſchiedenen vorkommenden Fälle anwenden, und der Lokalität anpaſſen.

§. 188.

In der Regel werden die Felder alle 3 bis 4 Jahre gedüngt. Auf einen Morgen werden 8 bis 10 Fuhren langer kräftiger Miſt gerechnet. Bei hinlänglich guter Streu geben:

2 Pferde	. .	16	Fuhren
2 Ochſen und Kühe		14	=
1 Stück Rind	.	5	=
1 Schwein	. .	3	= Dünger.

Iſt die Feldung an ſich gut, ſo kann man mit weniger Dünger auskommen, als oben angegeben wurde. Aus der bekannten Morgenzahl läßt ſich nun das Dünger-Quantum berechnen, und von dieſem iſt die Anzahl des zu haltenden Viehes auszumitteln, wornach ſich dann die Ställe beſtimmen laſſen.

§. 189.

Bräuereien und Brandweinbrennereien haben auf den Viehſtand und auf die Erzeugung des Düngers, mithin auch auf die Verbeſſerung der Felder einen großen Einfluß. Iſt es noch zweifelhaft, ob eine Bräuerei und Brandweinbrennerei mit dem Landgute verbunden werden könne oder nicht, ſo iſt es am beſten, wenn man in dem allgemeinen Bauplane den Platz für das Bräuhaus beſtimmt, und ſolches von den übrigen Wirthſchafts-Gebäuden trennt. Die Stallungen für das Rindvieh ſollen ohnehin in der Nähe des Bräuhauſes ſeyn, und daher ſind ſolche zu gleicher Zeit mit dem Bräuhauſe einzulegen. Nur muß, wie geſagt, für einen ſchicklichen Platz des Bräuhauſes und der dazu gehörigen Stallungen ſogleich bei der Anlage des Landgutes geſorgt werden, damit nicht ſolche Fehler entſtehen, wie man ſie gewöhnlich bei ländlichen Gebäuden antrifft, die ein blinder Zufall zuſammengeſtellt zu haben ſcheint.

§. 190.

Auf jedem Falle muß für eine beträchtliche Bräuerei ein beſonderes Gebäude aufgeführt werden; weil es nicht rathſam iſt, ein ſolches Geſchäft in einem verſteckten Raume, wo die erforderliche Zugluft mangelt, und andere Unbequemlichkeiten entſtehen, zu betreiben. Die Berechnung der Oekonomie-Gebäude rückſichtlich des Raumes, den ſie einſchlieſſen ſollen, und des mit Vortheil zu haltenden Viehſtandes bleibt daher bei den verſchiedenen in einander greifenden Umſtänden eine ſehr intereſſante Sache. Werden Scheuern und Ställe zu klein angelegt, ſo muß in der Folge an die Gebäude geſtückelt werden, und fallen ſie im Gegentheil zu groß aus, ſo hat man unnöthiger Weiſe Gebäude zu erbauen und zu erhalten. Man ſtelle jedoch die Berechnung nach dem höchſt möglichen Ertrage der Felder an, um nicht in den größern Fehler, zu kleine Gebäude aufzuführen, zu verfallen.

§. 191.

Im vorliegenden Falle wurde von den Oekonomen ausgemittelt, daß die von den zu kultivirenden Feldern einzuheimſenden verſchiedenen Früchte einen Raum von 95,330 c′ einnehmen; ferner daß folgender Viehſtand gehalten werden kann:

6 Pferde,
12 Zugochſen,
30 Kühe,
16 Stück Jungvieh,
12 Schweine

ohne des Maſtviehes im Bräuhauſe.

§. 192.

Zur Beſtimmung der Scheuer wurde folgendes angenommen: Die Fläche, auf welcher Brechfrüchte gebaut werden, ſoll ſich zu der, welche mit Sommer- und Winter-Früchten beſaamt wird, verhalten = 1 : 9. Auſſer dieſer werden noch 20 Morgen mit Futterkräutern ꝛc. bebaut. Die meiſten Brachfrüchte beſtehen in Erdäpfeln, mehreren Arten Rüben, überhaupt in ſolchen, welche gewöhnlich in den Kellern und nicht in den Scheuern aufbewahrt werden. Erbſen und Linſen ꝛc., die einzuſcheuern ſind, ſollen nur 24 Schober betragen.

§. 193.

Demnach werden 71 Morgen mit Winter- und eben ſo viel mit Sommerfrüchten beſtellt. Der Ertrag im Sommerfelde wird auf $2\frac{1}{2}$ Schober, im Winterfelde aber auf $3\frac{1}{2}$ Schober ermäßiget.

71 Morgen Winterfrucht à $3\frac{1}{2}$	= $248\frac{1}{2}$	Schober.
71 Morgen Sommerfrucht à $2\frac{1}{2}$	= $177\frac{1}{2}$	Schober.
Brachfrüchte . .	24	Schober.

Ferner 780 Zentner Heu, und dann darf noch auf ohngefähr 60 Schober gerechnet werden. Dieſe nehmen folgenden Raum ein:

$248\frac{1}{2}$	Schober Winterfrucht	à 200 c′	= 49,700 c′
$177\frac{1}{2}$	Schober Sommerfrucht	à 180	= 27,950
24	Schober Brachfrucht	à 100	= 2,400
780	Zentner Heu .	à 16	= 12,480
	Strohlager .	. .	3,000
		Summa	95,530 c′.

Demnach hat eine von den beiden im Plane aufgeführten Scheuern 47,765 Kubikfuß.

§. 194.

Wenn die Breite der Scheuer und deren Höhe gegeben iſt, ſo iſt aus dem gegebenen Raume die Größe der Scheuer leicht zu beſtimmen. — Die hier projektirte Scheuer hat folgenden Raum:

Die beiden Viertel à 9900 c′ = .	19,800
Der gerade Raum im Dache .	12,000
Bodenraum unter dem Geſpärre .	9,800
Ober der Remiſe . . .	3,200
Ober der Tenne . . .	4,720
Summa	49,520.

Daß die Scheuer etwas mehr Raum gewähret, iſt kein Fehler, und ich habe dabei zu bemerken, daß die erſte Erndte, nachdem die Scheuern erbaut waren, vorzüglich gut ausgefallen iſt, und daß beide ganz angefüllt wurden.

§. 195.

Die Berechnung des Viehſtandes wurde nach dem Düngungsfuße controllirt, und zwar nach folgenden Anſätzen: Wenn in vier Jahren auf einen Morgen 10 Fuder Miſt gerechnet werden, ſo kommt auf ein Jahr $2\frac{1}{2}$ Fuder, mithin auf 182 Morgen 460 Fuder, welche auf dem Gute bereitet werden müſſen. Man erhält aber

von 6 Pferden	. . .	48 Fuhr
von 12 Ochſen	. . .	84 "
von 30 Kühen	. . .	210 "
vom Jungvieh	. . .	48 "
von 12 Schweinen	. .	36 "
von den Abtritten	. .	34 "
	Summa	460 Fuhren.

Dabei iſt zu bemerken, daß man den Dünger in den Abtritten durch häufigeres Einſtreuen vermehren könne. Ueberhaupt wird ſich ein Landwirth ſo viel Düngungs-Materialien als möglich zu verſchaffen ſuchen.

E. Von der Lage und Anordnung der Gebäude.

§. 196.

Die Ausmittlung und Abſteckung der Richtungslinien für die Gebäude bleibt gewöhnlich dem Architekten überlaſſen, aber dieſer wird wohl thun, wenn er dabei einen erfahrnen Oekonomen zu Rathe ziehet. Die erſte hieher gehörige Regel: einen geſunden und trockenen Ort für die Bauwerke auszuſuchen, wurde im vorliegenden Falle ſchon oben bei der Auswahl des Bauplatzes überhaupt befolgt. Hier giebt ein ſanftes Thal, das gegen Oſten ſtreicht, die beſte Richtung für die Gebäude an. Wird das Hauptgebäude ſo geſetzt, daß die eine Seite, die den Hof beherrſcht, gerade gegen Morgen und die Gartenſeite gegen Abend ſieht, ſo macht ſolches einen rechten Winkel mit der Linie, die in der Mitte des Thales von Weſten gegen Oſten gezogen werden kann. Das Haupt- und die Nebengebäude erhalten dadurch eine Situation, welche in mancher Rückſicht Vortheile hat, und worüber weiter unten geſprochen werden wird; indeſſen werde ich von der Anordnung der Gebäude das Nöthige erinnern.

§. 197.

Schon zur Erſparrung einiger Baukoſten iſt es nöthig, mehrere Gebäude zuſammen zu ziehen, aber noch vorzüglicher iſt die Bequemlichkeit für den Landwirth, wenn die Wohnungen und Ställe aneinander hängend aufgeführt werden; weil mit der gehörigen Warte und Pflege des Viehes eine ununterbrochene Aufſicht verbunden ſeyn ſoll. Eine ſolche Bequemlichkeit erhält man aber nur, wenn man ohne Umwege trocknen Fußes und von Knechten und Mägden unvermuthet in die Ställe kommen kann.

Dieſe Abſicht wird ſchwer erreicht, wenn ſich die Gebäude der Länge nach ausdehnen, weil ſolche zu weitläufig und ſchwer zu überſehen ſind. Bei jeder Landwirthſchaft iſt es angenehm, einen geſchloſſenen Raum oder Hof zu bekommen, welcher vielen

Nutzen gewährt. Ein ſolcher geſchloſſener Hof iſt eigentlich nicht deswegen nöthig, um Sicherheit des Eigenthums gegen fremde Eingriffe und Diebereien zu erzielen, ſondern vielmehr um die Geſchäfte, die von Knechten und Mägden verrichtet werden, und des Viehes wegen, das zuweilen aus den Ställen gelaſſen werden muß, und um die nöthigen landwirthſchaftlichen Geräthſchaften auf einen gewiſſen, leicht zu überſehenden Raum zu beſchränken. Natürlich muß dann dieſer Raum dem ganzen Wirthſchafts-Umfang angemeſſen, und weder zu groß noch zu klein ſeyn. Dehnen ſich aber die Gebäude der Länge nach aus, ſo iſt ein ſolcher Hof nur mit großen Koſten zu ſchlieſſen.

§. 198.

Wird nun ein Hauptgebäude für die Wohnung des Gutsbeſitzers,*) und für den Hofbauer und ſeine Familie, nebſt noch einigen der Landwirthſchaft unentbehrlichen Piecen aufgeführt, dann aber die Stallungen als Flügelgebäude angehängt; ſo hat man nicht nur einen ſo weit als nöthig geſchloſſenen Hofraum und noch überdies den Vortheil, daß man die Stallungen und Alles, was darin vorgeht, bald und bequem überſehen kann.

§. 199.

Reinlichkeit und Ordnung werden überall geſchätzt und geliebt, und in einer Landhaushaltung ſind ſie doppelt angenehm; weil durch ſie manches Geſchäft erleichtert und befördert, und manches Produkt gewonnen und erhalten wird, welches durch Unordnung und Unreinlichkeit zu Grunde gienge. Die Einrichtung der Gebäude giebt hierzu den größten Anlaß.

§. 200.

Wer manche landwirthſchäftliche Gebäude zu beobachten Gelegenheit hatte, wird es wahr finden, daß es auf manchem Hofe, in der Küche und Milchkammer, in der Stallung und Wohnſtube unmöglich iſt, eine reinliche Haushaltung zu führen. Allzu niedrige Gebäude, dumpfige Stallungen, finſtere Küchen, feuchte Stuben und Kammern ſind ſchon an ſich nicht rein zu halten, und haben dieſe überdies auch eine unrichtige Lage gegen einander, ſo wird man obige Bemerkung gegründet finden. Ich will hier die Mängel und Fehler ſolcher landwirthſchaftlichen Gebäude nicht aufzählen, ſondern eine beſſere Anordnung beſchreiben.

---

*) Bei Anlegung dieſes Landgutes wurde feſtgeſetzt, daß der Beſitzer ſelbſt zugleich Verwalter ſeyn will. Für dieſen mußte eine anſtändige Wohnung gebaut werden. Zur Aufſicht des Geſindes hat der ſogenannte Hofbauer ſeine Wohnung zur ebenen Erde.

§. 201.

Das Hauptgebäude Tab. VIII. Lit. A und Tab. IX., in welchem ſich zur ebenen Erde die Wohnung für den Hofbauer befindet, iſt durch einen Gang Lit. a mit den Flügelgebäuden B, welche Stallungen enthalten, verbunden. Dieſer Gang gewährt nebſt andern manchfaltigen Bequemlichkeiten den Vortheil, daß man trocknen Fußes von einem Stalle in den andern kommen kann, wodurch die Aufſicht über dieſelben gar ſehr erleichtert wird. Durch die beiden Flügelgebäude wird ein geräumiger Hof Lit. C gebildet. Auf dieſen Hof kommt kein Vieh, und daher kann derſelbe beſtändig reinlich gehalten werden. An der entgegengeſetzten langen Seite der Ställe liegen zwei geräumige mittelſt Mauern geſchloſſene Vieh- oder Dunghöfe D, woſelbſt die Röhrbrunnen E, das Vieh zu tränken, angebracht ſind. Die Dungſtätten ſind ſo eingerichtet, wie eine dergleichen früher im §. 137 — 150 beſchrieben worden iſt. Auf dieſem Hofe befindet ſich der Schweinſtall F, und den Abtritten wird hier eingeſtreut. Der Pferdemiſt liegt in einer beſondern Miſtgrube Lit. G Tab. IX. Durch die Schweinſtälle entſtehen die zwei Abtheilungen in dem Hofe Lit. D und H, und auch dieſe haben ihren beſondern Nutzen. Wenn der Auſpann zum Füttern nach Hauſe kommt, ſo bleiben Pflüge oder Wagen in ſolchen ſtehen, bis wieder nach Mittag eingeſpannt wird. Um den Dung ausführen zu können, ſind einander gegenüber ſtehende Thore angebracht. Der eine dieſer Höfe liegt zwar gegen Mittag, wird aber durch die unmittelbar daran ſtehende ſchattige Allee gegen die Sonne, ſo wie der andere durch das Stallgebäude ſelbſt geſchützt.

§. 202.

Etwas weiter vorwärts und parallel mit den Stallgebäuden liegen die beiden Scheuern Tab. VIII. Lit. I. Wenn nach dem Dafürhalten praktiſcher Oekonomen eine Scheuer ſo ſituirt ſeyn ſoll, daß die Morgenwinde durch den Scheuertennen ſtreichen können, ſo haben die Scheuern des hier beſchriebenen Landgutes die rechte Richtung. Ich habe aus eigener Erfahrung, daß die Lage der Dreſchtenne nicht gleichgültig iſt, und daß die hier beſchriebene Situation den Vorzug vor jeder andern verdient. Freilich tritt nur ſelten der Fall ein, daß der Baumeiſter ganz nach ſeinem Willen handeln kann, und dann muß er der Nothwendigkeit nachgeben, und ſich ſo gut als möglich helfen. Eine lange Dreſchtenne hat Vorzüge vor mehreren kurzen, und auch dieſer Zweck wird hier erreicht. Auf dieſer Tenne kann auch bei ſtürmiſcher Witterung gedroſchen werden, weil man bei verſchloſſenen Thoren durch die angebrachten Oeffnungen Licht hat, was bei einer in der Mitte der Scheuer liegenden Tenne der Fall nicht iſt.

§. 203.

Dieſes Alles zuſammen genommen, wird man zugeben müſſen, daß die bisher beſchriebenen Gebäude die richtige Lage haben. Der Hof und die Wohnungen werden von der Morgenſonne begrüßt, die Oſtwinde ſtreichen durch die Scheuertenne, eine ſchöne ſchattige Allee ſchützt die Mittagſeite, und die rauhen Nordwinde werden durch eine Anhöhe abgehalten. Hieher gehören noch folgende Nebenbauwerke, welche ebenfalls in der Zeichnung Tab. VIII. enthalten ſind.

Lit. K iſt ein beſonderes Waſch- und Backhaus, und Lit. L iſt eine Wohnung für einen Taglöhner. Etwas gegen Norden iſt das Bräuhaus Lit. M ſituirt, wozu die Stallung N für das Maſtvieh gehört. Um aber das erforderliche Holz nicht unter freiem Himmel liegen laſſen zu müſſen, iſt bei P und Q eine Holzlege und eine Wagenremiſe angebracht. Lit. R iſt eine Schmidtſtatt, und S ein Taglöhnerhaus auf zwei Familien. Bei Lit. T iſt ein Pavillon auf einem ſteilen Felſen, von dem man die ſchönſte Ausſicht in die Gegend genießt, und die ganze zum Landgute gehörige Felderfläche überſehen kann. Dieſes Gebäude iſt gewiſſermaſſen mit dem Garten verbunden.

F. Von der innern Einrichtung der Gebäude und nähere Beſchreibung der hieher gehörigen Riſſe Tab. IX.

§. 204.

In der Mitte des Hauptgebäudes iſt der Eingang zu den Wohnungen. Die Haustenne b hat auch eine hintere Thüre gegen den Garten, nnd in derſelben iſt die Treppe oder Stiege c in das obere Stockwerk. Linker Hand iſt die große Wohnſtube d für den Hofbauer mit einem gut eingerichteten Ofen, in welcher ſich ein zum Auframen der Milch gehöriger Wandſchrank e befindet, wie er bei dem erſten zuſammengeſetzten landwirthſchaftlichen Gebäude §. 157 näher beſchrieben iſt. Weiter links iſt die Schlafkammer f für den Hofbauer, deren Fenſter auf den Hof geht. Die Küche g, welche ihren Eingang von der Haustenne hat, ſteht auch zu mehrerer Bequemlichkeit durch eine Thüre mit der Wohnſtube in Verbindung. Eben der Bequemlichkeit wegen iſt auch eine Thüre gegen den Hof angebracht. In dieſer Küche befindet ſich der Heerd und zwei Keſſel, welche hier zu allerlei Geſchäften und manchmal zum Anbrühen des Futters dienen. An dem Pfeiler iſt ein ſteinener Waſſertrog mit einem Hahnen, um denſelben nach Belieben füllen zu können. Neben der Küche iſt eine Speiſekammer h, welche eine Treppe in einen Theil des Kellers hat, der als Milchkammer behandelt werden kann. Der zwiſchen der Speiſekammer und der gedachten Kellertreppe angebrachte Trog i iſt zum Anbrühen des Futters beſtimmt, in welchem das heiſſe Waſſer von den Keſſeln durch eine anzulegende Rinne geleitet werden kann. Das angebrühte Futter wird aus dieſem Troge in die Stallungen gebracht.

Neben der Speiſekammer iſt eine Kammer k zur Bequemlichkeit des Bauern, und die allenfalls zu einer Schlafkammer für Kinder dienen kann, weshalb ſolche auch eine Thüre auf die ſogenannte Graskammer hat, in welche das grüne Futter bis zur Fütterung abgelegt wird. Die Graskammer l hat eine Thüre auf den kleinen Hof und eine Treppe m auf den Boden. Neben an iſt eine Kammer für die Mägde n angebracht. Aus der gedachten Graskammer kömmt man auf den langen Gang a, wo ſich am Ende deſſelben ein Abtritt o befindet. Hier zunächſt iſt die Thüre in den Kühſtall. Der Bauer kann daher ohne große Umſchweife aus ſeiner Schlafkammer in den Stall kommen.

§. 205.

Der Stall ſelbſt hat in der Mitte einen Gang p durch die ganze Länge des Gebäudes und die Futtergänge r gehen quer hindurch. Auf dieſe Art ſtehen immer zwei Stücke Vieh neben einander, welches eine Bequemlichkeit gewährt, die oben bei der allgemeinen Beſchreibung der Rindviehſtälle §. 43 angegeben iſt. Ueberhaupt iſt alles dort Vorgetragene auf dieſe Stallungen anwendbar. Aus dem Stalle führen zwei Thüren s s auf den Vieh- oder Düngerhof, woſelbſt die Schweinſtälle Lit. F angebracht ſind.

Mit dieſer Landwirthſchaft ſoll keine eigentliche Schweinzucht verbunden ſeyn, und es ſollen nur jährlich 10 bis 12 Stücke für den Hausbedarf gemäſtet werden. Inzwiſchen ſind auch die beiden erſten oder größten Ställe Lit. t für die Schweinsmütter geräumig genug. Lit. u v ſind für Maſtſchweine beſtimmt. Durch die Schweinſtälle wird ein Theil vom Viehhofe abgeſondert, und auf dieſem kleinen Hofe Lit. H können allerlei Ackergeräthſchaften, als Pflüge ꝛc. auf kurze Zeit, wenn an Mittag ausgeſpannt wird, abgeſtellt werden.

Ich wende mich nun zur andern Hälfte des Gebäudes. Rechts von der Haustenne iſt eine kleine Stube w für den Hofbauer, welche bei einer ſolchen weitläufigen Landwirthſchaft nothwendig iſt, denn es können Fälle eintreten, wo die gemeinſchaftliche Wohnſtube für die Familie nicht zureicht. — Der Wandſchrank φ iſt deswegen hier angebracht, um damit einen obern Vorkamin zu unterſtützen, und demſelben die nöthige Feuerſicherheit und Feſtigkeit zu geben. Neben dieſer kleinen Wohnſtube iſt eine Geſchirrkammer x, welche bei einer ſolchen Haushaltung niemals fehlen ſoll, um die Geſchirre trocknen und aufbewahren zu können. Nöthigen Falls kann dieſe Geſchirrkammer geheitzt werden. An dieſen beiden Piecen liegt die Kammer zum grünen Futter für das Rindvieh, und worin die Häckerlinge für die Pferde geſchnitten werden. Dieſer Platz hat eine Thüre von der Hofſeite, damit die Futterkräuter und der noch brauchbare Abgang aus dem Garten ohne Umweg herbei geſchafft werden kann.

§. 206.

Unmittelbar an dieſer Kammer liegt der Pferdeſtall z, und ſtehet mit jener durch eine Thüre in Verbindung. Man kann aber auch von dem Bogengange a, der von einem

Flügelgebäude zum andern führt, in den Pferdeſtall kommen. Aus dieſer bisher beſchriebenen Einrichtung wird hervorgehen, daß der Bogengang viele Bequemlichkeiten gewährt, und daß er hier ſogar unentbehrlich iſt. Durch dieſen erhalten die Ställe eine Kommunikation untereinander, wodurch der Beſitzer leichtere Aufſicht erhält, als wenn alle Stallungen zuſammen in einer Linie angebracht worden wären.

Der Pferdeſtall hat ſechs Stände und einen Platz für den Futterkaſten. Der Pferdeknecht hat ſein Bett ober dem Futterkaſten, über welchem ein Gebälke bis zu dem nächſten Standbaum eingezogen iſt, wozu er auf einer kleinen Treppe kommt. Die Pferde ſtehen mit den Köpfen gegen die Wand gekehrt, und ich habe ſchon oben §. 29, als von Pferdeſtänden überhaupt die Rede war, angeführt, daß dieſe Ställe keinen Futtergang nöthig haben. Gewöhnlich werden die Pferde bei der Fütterung geſtriegelt, und daher muß ohnehin der Knecht in den Ständen um ſeine Pferde ſeyn. Der Futtergang wäre demnach beſchwerlich, und nähme unnöthiger Weiſe Raum von den Ställen weg. Die Krippen oder Bahren ſind von Stein. Ich weiß wohl, daß auch einiges gegen ſteinerne Krippen für die Pferde eingewendet wird; allein ſie haben doch mehr Empfehlenswerthes, um ſie in ſolchen Gegenden beizubehalten, wo gute Steine wohlfeil zu haben ſind. Die Reife oder Raufen ſind hier von eiſernen Stäben in der gefälligen Form eines Korbes zuſammengeſetzt. Die Standſäulen gehen bis unter das Gebälke, weil ſie die Durchzüge unterſtützen müſſen, und an jedem derſelben ſind hölzerne Nägel angebracht, um das Geſchirr daran aufhängen zu können. Uebrigens iſt bei dieſem Stalle alles ſo ausgeführt worden, wie es oben im §. 24 — 39, als von der Anlegung der Pferdeſtälle gehandelt wurde, beſchrieben iſt. Von dem Pferdeſtall iſt eine Treppe aa auf den Boden, auf welchem Haber aufgeſchüttet wird, angebracht. Für die Knechte, die ihr Nachtlager nicht in den Ställen haben, iſt auf dieſem Boden eine beſondere Kammer eingerichtet. Um den Futterkaſten bequem füllen zu können, wurde von dem Haberboden eine Goſſe in jenen angebracht. Auf der andern Seite der gedachten Stiege iſt der Gänſe, Enten und Hühnerſtall bb. Dieſe haben Oeffnungen auf den Düngerhof, und von innen gehet die Thüre in dieſe Ställe. Unten ſtehen die Gänſe in der einen, und in der andern Abtheilung die Enten. Ober dieſen iſt der Hühnerſtall. Der beſte Aufenthalt bei Tage für dieſe Thiere iſt der Dung= oder Viehhof, weshalb auch die eben gedachten Oeffnungen dahin eingerichtet ſind. Im Gebäude ſelbſt und zwar zwiſchen den Ställen wird vorzüglich der Hühnerſtall am beſten angebracht ſeyn; weil dergleichen Thiere warme Stallungen lieben, und in ſolchen den größtmöglichſten Nutzen in dem Hausweſen gewähren. Will man indeſſen zur Zierde des Hofes ein beſonderes Federviehhaus anlegen, ſo kann ſolches ein Sommeraufenthalt für dieſe werden. Wenn die Jahreszeit rauh wird, kann man den Hühnern einen ſolchen Stall anweiſen, wozu ſich im Gebäude ſelbſt leicht ein Win=

kel ausfündig machen laſſen wird. Im vorliegenden Falle iſt der Federviehſtall für jede Jahreszeit berechnet. Auch auf dieſer Seite iſt am Ende des langen Verbindungs-Ganges ein Abtritt o angelegt. Von dem eben erwähnten Gange kömmt man in die Stallung, weshalb hierüber nichts zu erinnern bleibt. Die Einrichtung des zweiten Stockwerkes folgt mit dem X. Blatte.

§. 207.

Ich komme nun zur innern Einrichtung der Scheuer (Tab. X. Lit. A). Erfahrne Oekonomen wollen, wie ſchon erinnert wurde, mit Beſtimmtheit angeben, daß eine lange Dreſchtenne mehrerern kürzern (deren dann wenigſtens zwei in einer Scheuer erforderlich wären) vorzuziehen ſind. Ihre Gründe dafür ſind einleuchtend, und meine bisher gemachten Erfahrungen ſtehen keineswegs im Widerſpruche damit. Auch bei der gegenwärtigen Anlage ſollen ſolche nach dem Zeugniße der Gutsbeſitzer bewährt befunden worden ſeyn, und ich kann daher für die Anlage derſelben ſtimmen. Es ſey mir erlaubt, hier einige Grunde dafür anzuführen.

Eine Dreſchtenne, die durch die ſchmale Seite der Scheuer geht, hat gewöhnlich zu beiden Seiten die ſogenannten Viertel. Wenn nun die Thore geſchloſſen ſind, ſo iſt die Dreſchtenne finſter, und bei ſtürmiſcher Witterung kann nicht wohl in ſolcher gearbeitet werden; weil man bei Schneegeſtöber u. d. gl. die Thore zu ſchließen gezwungen wird. Liegt hingegen die Tenne an der langen Seite, ſo kann ſie durch Oeffnungen, die an der äuſſern Umfaſſungs-Mauer anzubringen ſind, erhellt werden, und die Arbeit kann man jederzeit ohne Anſtand vornehmen.

Bei großen Oekonomien kann ich mit einer Dreſchtenne durch die ſchmale Seite nicht auskommen, und ich muß daher zwei dergleichen haben. Dadurch aber wird die Aufſicht beim Dreſchen allerdings erſchwert. Selbſt die Arbeit des Dreſchens wird, wie Oekonomen aus Erfahrung haben, durch lange Tennen beſchleuniget. Ich könnte noch einige Gründe dafür anführen, allein das bisher Vorgetragene mag mich über die Anlegung der Scheuer rechtfertigen. Jede Scheuer ſoll bei einem großen landwirthſchaftlichen Umfange zwei Thore haben, um mit dem Wagen ein- und ausfahren zu können. Mit den Scheuern laſſen ſich am füglichſten Wagen-Remiſen und Aufbewahrungs-Orte für landwirthſchaftliche Geräthſchaften verbinden, was im vorliegenden Falle geſchehen iſt. Was auſſerdem über die Erbauung der Scheuern in architektoniſcher Hinſicht zu beobachten iſt, wird im zweiten Theile vorgetragen werden. Die Anlage einer dauerhaften Dreſchtenne wurde ſchon §. 7 beſchrieben.

§. 208.

Oben im 193. §. wurde der Raum der Scheuer ausgemittelt, und dabei gefunden, daß alle einzuſcheuernden Früchte einen Raum von 95,530 c′ einnehmen. Sollte

dieſe Fruchtmenge eine einzige Scheuer faſſen, ſo würde ſie übermäßig groß ausfallen. Daher wurden zwei Scheuern angeordnet. Dadurch hat man noch folgende Vortheile erhalten. Eine einzige Scheuer hätte parallel mit dem Hauptgebäude geſetzt werden müſſen, um bei dem neuen Landgute eine ſymetriſche Anordnung der Gebäude zu erhalten. Dann aber hätte die Scheuer die richtige Situation nicht erhalten, indem die Dreſchtenne nicht gegen Morgen gekommen wäre, worauf bei einer ganz neuen Anlage, bei welcher der Architekt über den ganzen Bauplatz zu gebieten hat, allerdings geſehen werden ſoll. Durch zwei Scheuern wird auch der Platz, der vor den Bauwerken liegt, erweitert, und die Ausſicht von dem Hauptgebäude nicht verbaut. Auch der Feuersgefahr wegen ſoll man nicht zu viele Vorräthe in ein Gebäude zuſammenpacken. Nach der gewählten Art ſtehen die beiden Scheuern um und um frei, und ſo weit aus einander, daß, wenn in der einen ein Unglück entſtehen ſollte, die andere gerettet werden kann.

Nach obiger Berechnung erhält jede Scheuer eine Länge von 84½ Fuß und eine Breite von 40 dergleichen. Tab. X. Lit. A enthält den Grundriß, dann die lange und ſchmale Außenſeite. Lit. a iſt die Dreſchtenne, b und c ſind die beiden Viertel, und d iſt die Wagenremiſe. Die Remiſe iſt 19 Fuß lang und breit, und iſt geräumig genug, um die auf dem Gute befindlichen Wagen und andern Geräthſchaften zu faſſen. Ober der Remiſe werden wieder Früchte eingeſcheuert.

§. 209.

Die Außenſeite der Scheuer iſt im ländlichen Style. Die Zuglöcher unter dem Geſimſe ahmen die Metopen und Triglyphen der doriſchen Ordnung nach, was ſich zu der übrigen Ruſtik vollkommen ſchickt. Für dieſe Scheuer habe ich die Luftzug-Oeffnungen in Form der Triglyphen erfunden, und ſie haben auch, in Verbindung mit den Kalkſteinſchiefer-Dächern, in der Ausführung äſthetiſchen Werth. — Durch die Beſtimmung der Dreſchtenne mußte das Thor in die Giebelſeite verlegt werden. Der Symetrie wegen mußte ich ein blindes Thor anlegen, deſſen Leiſten und Rippen in Mörtel vorgeputzt ſind, und die bei einem guten Anſtriche vollkommen täuſchen.

§. 210.

Noch iſt auf dieſem Blatte die Einrichtung des zweiten Stockwerkes vom Hauptgebäude bei Lit. B. Dieſe Etage ſoll eine vollſtändige Wohnung für den Gutsbeſitzer, mit einer Küche und, was ſonſt noch dazu erforderlich iſt, enthalten. Dabei muß man bedenken, daß hier blos von einer ländlichen Wohnung und von keiner luxuriöſen Einrichtung die Rede ſeyn kann. Es werden daher nur wenige Zimmer, als ein Wohnzimmer, ein Speiſezimmer, ein Schlafzimmer und noch einige Kammern verlangt. Dieſe Piecen ſollen in den durch die Größe des Hauptgebäudes gegebenen Raum eingeſchloſſen werden. Kommt man die Treppe herauf, ſo iſt bei Lit. a ein geräumiger Vorplatz. Lit. b iſt die Wohn-

ſtube, neben welcher eine Kammer c liegt. Das Speiſezimmer iſt bei Lit. d, und neben dieſem das Schlafzimmer e. Aus dieſem kömmt man in ein Zimmer Lit. f. Bei Lit. g iſt eine beſondere Kammer. Lit. h iſt die Küche, und Lit. i die dazu gehörige Speiſekammer.

§. 211.

Tab. XI. enthält die Außenſeite des Hauptgebäudes mit den beiden Giebelſeiten der Flügel. Tab. XII. aber die Außenſeite gegen den Garten. Dieſe beiden Blätter mögen für ſich ſelbſt ſprechen, und ich glaube keine weitere Erläuterung nöthig zu haben.

G. Von der auf dieſem Landgute anzulegenden Bräuerei und Brandweinbrennerei.

§. 212.

Von dem Einfluße einer Bierbräuerei und Brandweinbrennerei in die Landwirthſchaft.

Durch eine Bierbräuerei und Brandweinbrennerei können die Felder eines Landgutes ſehr verbeſſert und vervollkommnet werden. Durch ſie iſt es möglich, eine größere Anzahl Vieh zu halten, als dem Areal des Gutes ſelbſt angemeſſen iſt, wodurch nicht nur viel, ſondern vorzüglich guter Dünger gemacht werden kann. Der Ertrag der Feldgrundſtücke wird daher unglaublich erhöht. Die Verbindung einer Bräuerei und einer Brandweinbrennerei mit der Landwirthſchaft iſt ſchon in dieſer Rückſicht von unverkennbarem Nutzen, und außerdem iſt noch ſo mancher Abgang aus der Bräuerei auf den Feldern zu gebrauchen, und die Erzeugniſſe der Felder, als Getreide, Erdäpfel und Baumfrüchte können durch jene mit Vortheil verwendet werden. Es wird wohl ſchwerlich der Fall eintreten, daß eine mit einer großen Oekonomie verbundene Bräuerei und Brandweinbrennerei ihren Bedarf an Gerſte, Korn, Erdäpfeln, Baumfrüchten und Hopfen von jener beziehen könne, ſondern der größte Theil derſelben wird erkauft werden müſſen; inzwiſchen kann doch das Bedürfniß Anlaß zum Hopfenbau, zur Baumpflanzung u. ſ. w. geben. — Kann ſich nun ein Gutsbeſitzer vortheilhaften Abſatz verſprechen, ſo wird er immer wohl thun, wenn er mit ſeiner Oekonomie eine Bräuſtätte verbindet.

H. Von der Lage des Bräuhauſes überhaupt und von der Verbindung deſſelben mit den übrigen landwirthſchaftlichen Gebäuden.

§. 213.

Zu einer Bräuerei iſt vor allen Dingen gutes Waſſer erforderlich. Iſt eine ergiebige Quelle vorhanden, welche ſowohl die Oekonomie, als auch das Bräuweſen hinlänglich verſehen kann; ſo verſtehet es ſich wohl von ſelbſt, daß man den Bräuhausgebäuden eine Lage giebt, welche die Zuleitung der Quelle möglich macht. Dabei hat man noch dahin zu ſehen, daß die Quelle, wo möglich, ſo hoch getrieben werde, daß das Waſſer auf die Kühle

und in die Meiſch-, Weich- und Kühlfäſſer flieſſen kann; weil dadurch große Mühe und Koſten erſpart werden.

§. 214.

Eine nicht verſteckte und von allen Seiten freie Lage iſt aus verſchiedenen Gründen zu empfehlen, und daher iſt hierzu, wo möglich, ein ganz ebenes, oder beſſer ein etwas erhöhtes Terrain zu wählen. Schon weiter oben wurde geſagt, daß, wenn man bey der Anlegung eines ganz neuen Landgutes nicht die vollkommene Gewißheit habe, eine Bräuerei mit der Oekonomie verbinden zu können, dabey aber nach einem feſten Plane bauen und alle Anſtückelungen vermeiden wolle, man ſicher zum Zwecke käme, wenn die Bräuerey auf einen iſolirten für ſie geeigneten Platz projektirt wird. Dieſes geſchah im vorliegenden Falle. — Auf einem etwas erhöhten Terrain (bei Lit. M) Tab. VIII. iſt die Stelle dem Bräuhauſe und (bei Lit. N) den dazu gehörigen Stallungen angewieſen. Auf dieſem Punkte iſt die Röhrenleitung noch bis zur erforderlichen Höhe zu treiben. Das Gebäude ſtehet gegen Morgen, Mittag und Abend, ſo wie gegen Mitternacht frei; jedoch wird die letzte Seite durch die Stallgebäude, dann durch die noch fort anſteigende Höhe gegen die rauhſten Nordwinde geſchützt, und dabey iſt der Boden, worauf es ſtehen ſoll, trocken; ſo, daß die nöthigen Hauskeller, ohne Waſſer befürchten zu müſſen, gegraben und angelegt werden können. Die Entfernung des Bräuhauſes von den landwirthſchaftlichen Gebäuden darf deßwegen nicht groß ſeyn, um erforderlichen Falls naſſe Fütterung aus dem erſten in die Stallungen des letztern ohne große Mühe bringen zu können. Auf dieſem Landgute machen nun die ökonomiſchen Gebäude mit der Bräuerei zwey beſondere Partien aus, welche durch eine kurze Allee in Verbindung geſetzt werdeu.

I. Kurze Ueberſicht der Geſchäfte, welche beym Bierbräuen und Brandweinbrennen vorkommen.

215.

Man erwarte hier keine vollſtändige Anweiſung zur Bierbräuerei; denn dieſes würde zu weit von dem vorgeſetzten Ziele abführen, ſondern nur eine kurze Ueberſicht der Geſchäfte, wie ſie nach einander betrieben werden. Dadurch ſchon wird, wie ich glaube, der Baumeiſter in den Stand geſetzt, bei Anlegung eines ſolchen Gebäudes, ſeine Anordnungen ſo zu treffen, daß die Geſchäfte des Bräuens mit dem wenigſten Zeitverluſte und ohne Störung und Unterbrechung verrichtet werden können. Dabei will ich keineswegs läugnen, daß ein guter Bierbräuer weit mehr Hülfswiſſenſchaften nöthig habe, und daß er chemiſche Kenntniſſe beſitzen ſollte, um zu den vorkommenden Operationen den erforderlichen Grad der Wärme, der Gährung und der Unterbrechung derſelben mit Beſtimmtheit geben zu können. Gewöhnlich wird das Geſchäft des Bierbräuens bloß abgerichteten Leuten anvertraut. Iſt

einmahl das Bräuwerk gut eingerichtet; ſo wird, wenn nicht neue Hinderniſſe eintreten, ſelten ein Sud mißlingen oder umſchlagen. Aber man hat Beiſpiele, daß in einem Bräuhauſe vollkommen gutes Bier geſotten werden konnte; als man aber einige Veränderungen mit demſelben vornahm, dem Getränke die Feinheit und der vorige gute Geſchmack nicht mehr gegeben werden konnte. Solche Fehler zu verbeſſern und zu vermeiden, gehören für den wiſſenſchaftlichen Bierbräuer, oder vielmehr in das Gebiet der Chemie, ſo wie überhaupt das ganze Bräuweſen auf Grundſätzen dieſer Wiſſenſchaft beruht.

§. 216.

Eine Auseinanderſetzung der Handgriffe, Vortheile und Grundſätze, nach welchen Bräukeſſel oder Bräupfannen eingemauert, und die Darren eingerichtet werden ſollen, ſcheint ſich eher für dieſe Blätter zu eignen, und daher wird auch das Weitere hierüber im zweyten Theile vorgetragen, wenn von der Konſtruktion der Bauwerke überhaupt die Rede ſeyn wird. Hat ein Baumeiſter ſeine Gebäude ſo angelegt, daß alle Gefäſſe am richtigen Platze ſtehen; daß jeder Raum, der zu gewiſſen Verrichtungen beſtimmt iſt, die ſchickliche Lage habe, daß der Bierbräuer durch das Gebäude ſelbſt nicht gehindert wird, vollkommen gutes Malz zu bereiten, das Bier zu ſieden, abzukühlen, und in Gährung zu bringen, und ſind die Feuerungen gut eingerichtet; ſo hat er ſeinen Zweck vollkommen erreicht. Durch folgende geſchichtliche Darſtellung wird er hoffentlich dazu vorbereitet werden.

§. 217.

Alle bey einer Bräuerei vorkommende Geſchäfte können in die Bereitung des Malzes und in des Sudwerks eingetheilt werden. Die erſte vorkommende Arbeit iſt nun das Malzmachen (Mulzen). Dabei muß das Korn zum Keimen gebracht werden, damit ſich der Zuckerſtoff und ein nährender Schleim in demſelben entwickle und auflockere, welcher ſich dann in der Maiſchkufe und im Sieden dem Waſſer mittheilet. Jedem Korne muß daher ſo viel Feuchtigkeit gegeben werden, als zur Hervorbringung des Wurzelkeimes erforderlich iſt. Dieſes Keimen muß aber zur rechten Zeit unterbrochen werden können, welches geſchieht, indem die Feuchtigkeit ſchnell entzogen wird.

§. 218.

Um die Körner zum Keimen oder Wachſen vorzubereiten, iſt es nöthig, daß ſie im Waſſer eingeweicht werden, wozu ein Quellbottich oder Weichkaſten erforderlich iſt. Dieſes Geſchäfte dauert drei bis vier Tage, und damit in dem Weichkaſten keine ſaure, ſchädliche Gährung entſtehe, muß das eingeweichte Korn öfters umgerührt, das Waſſer abgelaſſen und friſch aufgegoſſen werden. Der Weichkaſten muß daher nothwendig zur ebener Erde im Bräuhauſe ſtehen, um das Waſſer durch Röhren oder

Rinnen in denſelben leiten, und das gebrauchte Waſſer dem Gebäude ohne Schaden abführen zu können. Die Bräuer haben ihre Merkmale, wann die Körner genug geweicht haben.

§. 219.

Hat die Gerſte, welche Getreideart gewöhnlich zum Bier genommen wird, den zum Keimen gehörigen Grad Feuchtigkeit; ſo kömmt ſie auf die Keim= oder Melztenne, welche mit Steinen gepflaſtert ſeyn ſoll. Hier wird ſie entweder in Haufen 2 Fuß hoch aufgeſchüttet, oder man verbreitet ſie über die ganze Fläche der Tenne ohngefähr einen Fuß in der Höhe, welche letztere Art die gebräuchlichſte iſt.

§. 220.

Zum Keimen wird ein geeigneter Grad Wärme erfordert, welcher genau beobachtet werden muß. Die Oeffnungen auf der Malztenne müſſen daher mit Fenſtern, Läden und Thüren verwahrt werden, um ſolche beliebig öffnen zu können. Der Weichkaſten ſtehet auf der Keimtenne ſelbſt, damit die gequollene Gerſte ohne Weitläufigkeit auf denſelben gebracht werden kann. Hat ſich der Keim gehörig entwickelt, ſo muß dem weitern Wachſen Einhalt gethan werden *).

§. 221.

Die Gerſte kommt daher auf den Welkbogen, wo ſie zum Abtrocknen dünne ausgebreitet wird. Dabei iſt öfteres Umwenden nothwendig. Von den naſſen Körnern ſteigen nun wäſſerige Dünſte in die Höhe, welche durch angebrachte Zugöffnungen vom Welkboden

*) Einige praktiſche Oekonomen verlangen, daß der Keimboden zur ebenen Erde eines Bräuhauſes, und zwar ſo angebracht werden müſſe, daß unter dieſem kein Keller oder überhaupt kein leerer Raum ſeyn ſoll. Sie ſind der Meinung, daß ein Keimboden, unter welchem ſich ein Keller befinde, den Fehler habe, daß die Gerſte nicht an allen Stellen des Bodens gleich gut keime oder wachſe, es wäre denn zwiſchen dem Keimboden und den unter demſelben ſich befindenden Gewölben eine Auffüllung von 8 – 10 Fuß in der Höhe vorhanden. Dieſer Angabe wiederſpricht meine Erfahrung durchaus. Ich ſelbſt habe ſchon in ſechs neu erbauten Bräuhäuſern Keller unter die Keimböden eingelegt, und bei allen geht das Malzmachen vollkommen gut. Außer dieſen habe ich noch viele Bräuhäuſer von dieſer Einrichtung geſehen, ohne daß die Bräumeiſter hierüber klagten. Erſt neulich beſichtigte ich ein großes Bräuhaus, weil ich einige Mängel des Sudwerks und der Kühle dort zu heben erſucht worden bin, und fand drei über einander befindliche gewölbte Abtheilungen. Die untere diente zu einem Keller, in der zweyten und dritten aber befand ſich der Keimboden und neben dieſen die Welkböden. Ich habe mich dort von dem gleichen Wachsthume der Gerſte augenſcheinlich überzeugt. Auch im vorliegenden Falle habe ich den Keimboden über den Keller angelegt, und kann mit dem Geſchäfte des Malzmachens vollkommen zufrieden ſeyn. Nach meiner Ueberzeugung kommt es beim Keimen der Gerſte vorzüglich auf die gleiche und durch das Verſchließen der Fenſter und Läden zu gebende Temperatur im Innern des Raumes, wo der Prozeß vorgeht, an. Dieſe Temperatur wird ſchwerlich durch einen unten befindlichen Keller aufgehoben.

vertrieben werden müſſen, wodurch das Geſchäft ſehr erleichtert wird. Dem Welkboden ſoll man daher viele Zugöffnungen geben.

§. 222.

Wenn alle bei einer Bräuerei vorkommenden Geſchäfte im unteren Stockwerke vorgenommen werden könnten, ſo wäre es freilich ſehr bequem; allein das Gebäude würde auch dadurch ſehr ausgedehnt, und die Erbauungs- und Unterhaltungskoſten vermehrt werden. Manche beim Bräuwerke vorkommenden Geſchäfte aber leiden oder verlangen eine höhere Lage. Dem Welkboden z. B. muß ſchon in mancher Rückſicht das zweite Stockmerk eingeräumt werden, und dann läßt ſich auch die Darre, welche ebenfalls hoch liegen kann, damit verbinden.

§. 223.

Hat nun das Malz etliche Tage auf dem Welkboden gelegen; ſo muß es völlig getrocknet werden. Geſchieht dieſes Abtrocknen an der Luft, ſo erhält man Luftmalz, wird es aber über dem Feuer auf der ſogenannten Darre vorgenommen, ſo bekömmt man Darrmalz, welches in unſerer Gegend am gewöhnlichſten iſt.

§. 224.

Die Darre muß daher in der Nähe des Welkbodens ſeyn, damit das Malz ohne Umwege auf jene gebracht werden kann. Der Darrofen muß ſo eingerichtet ſeyn, daß man im Stande iſt, demſelben einen beliebigen Grad Wärme zu geben. Anfangs entwickeln ſich bei dieſem Geſchäfte viele Dämpfe, welche mittelſt eines Dampfſchlotes abgeleitet werden müſſen, damit ſie ſich nicht an der Decke in Tropfen anhängen, herabfallen und das Malz verunreinigen. Sowohl dieſe Dampfröhren, als auch die übrigen Zugöffnungen der Darre ſollen beliebig verſchloſſen werden können, wodurch der Bierbräuer im Stande iſt, nach dem erſten Abdämpfen des Malzes die Wärme in einem gleichen Grade zuſammen zu halten.

§. 225.

Unter dem Boden der Darre, welcher gewöhnlich und am zweckmäßigſten von Eiſenblech beſtehet, wird die Hitze dergeſtat herumgeleitet, daß ſolche den Boden gleichheitlich erwärmt. Zur Erſparung des Holzes kann man auch eine ſolche Einrichtung treffen, daß die Darre durch das Keſſelfeuer, welches ſonſt ungenützt in den Rauchfang ſteigen würde, erwärmet werden kann. In den meiſten Bräuhäuſern iſt die Darre ſo eingerichtet, daß der Rauch durch das Malz gehet, welches zu einer ſchnellen Abtrocknung vieles beiträgt. Ich habe ſchon Bräuhäuſer geſehen, welche aus dergleichen Malz das ſchmackhafteſte, reinſte und klarſte Bier bereiteten, und daher bin ich noch nicht überzeugt, daß es ſo unbedingt nothwendig ſey, den Rauch von dem Malze abzuhalten. In-

zwiſchen iſt es ein Leichtes, dem Rauche den Durchgang durch das aufgeſchüttete Malz zu verwehren.

§. 226.

Iſt das Malz gehörig gedörrt; ſo kömmt es auf die Schüttböden, und ſomit iſt nun die Bereitung des Malzes vollendet.

§. 227.

Beim Sudwerke kommt nach dem Schroten des Malzes zuerſt das Einmaiſchen vor, wozu ein angemeſſen großer Maiſchbottig erforderlich iſt. Haben ſich nun in der Maiſche die Theilchen des Malzes mit dem Waſſer verbunden; ſo müſſen ſie, um nicht roh und unverdaulich zu bleiben, gekocht werden. Daher muß die Maiſchkufe in der Nähe des Keſſels oder der Pfanne angebracht werden. Der Grand liegt unter der Maiſchkufe; weil die Maiſche von dieſer in eine Rinne gelaſſen und von hier in den Keſſel gepumpt oder mittelſt Schapfen dahin gebracht wird.

§. 228.

Hat das Bier gehörig gekocht, und hat es ſeinen Zuſatz an Hopfen erhalten; ſo wird es auf die Kühle geſchlagen, welche wieder in der Nähe des Keſſels oder der Pfanne angebracht ſeyn ſoll.

§. 229.

Ober der Kühle muß für hinlänglichen Luftzug geſorgt werden, doch ſo, daß man ihn nach Erforderniß mäßigen oder ganz abhalten kann. Auf der Kühle muß das Bier gerührt werden, wenn ſie nicht ſo groß iſt, daß ſich ſolches bis auf eine Höhe von 3 Zoll ausdehnen kann. Eine ſo große Kühle iſt ſehr vortheilhaft. Beim Abkühlen des Biers hat der Bierbräuer, oder derjenige, welcher zur Erleichterung des Geſchäftes eine Maſchine angiebt, dahin zu ſehen, daß durch die Wirkung der Maſchine kein Schaum hervorgebracht wird. Der Schaum ſchwimmt auf der Oberfläche des Biers, und hält das Aufſteigen der Dämpfe ab, wodurch das Abkühlen ſo verzögert werden kann, daß das Bier ſchadhaft wird. Die Dämpfe, welche ſich im Bräuhauſe entwickeln, ſind dem Abkühlen des Biers hinderlich; deßhalb ſoll die Kühle vom Sudwerke geſchieden, oder ganz aus dem Bräuhauſe verlegt werden.

§. 230.

Iſt das Bier, ſo weit es nöthig iſt, abgekühlt; ſo kommt es auf die Gährkufen, wo es durch einen Zuſatz von Hefen den erſten Grad der Gährung, nähmlich die Weingährung erhält. Wenn man alles bequem eingerichtet haben will; ſo ſoll der Gährkeller nicht weit von der Kühle entfernt ſeyn. Läßt es die Beſchaffenheit des Baugrundes zu; ſo kann derſelbe im Souterrain unmittelbar unter der Kühle

ſeinen Platz erhalten, wodurch mancherley Vortheile entſtehen, welche zur Gährung ſelbſt beitragen.

§. 231.

Auf welche Art das Gewölbe der Gährkammer hergeſtellt werden muß, wird im zweiten Theile vorgetragen werden. Dabei iſt vorzüglich zu merken, daß der Gährkeller die erforderliche Höhe und Wärme und die nöthigen Luftzüge bekomme.

§. 232.

Iſt die Gährung vor ſich gegangen; ſo wird das Bier auf die Fäſſer gefüllt, womit ſich das ganze Geſchäft beſchließt. Das Lagerbier wird in eigenen Kellern, welche gewöhnlich außer dem Hauſe, an einem hierzu ſchicklichen Orte angebracht werden — bis zum Verkaufe aufbewahrt. Ueber dieſen Gegenſtand wurde ſchon früher §. 91 geſprochen.

§. 233.

Mit einer Bierbräuerei wird gewöhnlich eine Brandweinbrennerei verbunden; weil man bei der letzteren manches aus dem Bräuhauſe benützen kann. Dieſes iſt auch hier der Fall. Die Brennerei wurde auf zwei Hüte eingerichtet, und der Brennſtube die erforderliche Größe gegeben, um die benöthigten Geräthſchaften, als Maiſchkufen, Kühlfäſſer u. dgl. bequem ſtellen zu können. Dabei iſt zu bemerken, daß man im vorliegenden Falle die Brennerei niemahls ins Große auszudehnen geſonnen iſt. Die Anlegung einer Brandweinbrennerei ſcheint mir für den Architekten nicht mit ſo vielen Schwierigkeiten als eine Bräuerei verbunden zu ſeyn, weßhalb ich die Beſchreibung dieſes Geſchäftes ganz übergehe. Das Weitere hierüber wird mit der Erklärung der Riſſe folgen.

K. Nähere Beſchreibung der inneren Einrichtung des Bräuhauſes und Erklärung der hieher gehörigen Zeichnungen.

§. 234.

Tab. XIII. Lit. A iſt der erſte Grundriß. Das ganze Bräuweſen wird einem Bräumeiſter anvertraut, welcher ſeine Wohnung am Bräuhauſe haben muß. Wird dieſe Wohnung an die eine oder die andere Seite des Gebäudes gelegt; ſo kann er das ganze Geſchäft nicht ſo überſehen, wie es zu wünſchen iſt; will man ſie aber in der Mitte anbringen; ſo werden die Geſchäfte gehindert, und ſolche Pieçen von einander abgeſondert, welche nothwendig bei einander liegen ſollen. Um den vorgeſetzten Zweck zu erreichen, nähmlich dem Bräumeiſter eine volle Ueberſicht über das ganze Bräuweſen zu verſchaffen, wurde an die vordere lange Seite ein Anbau geſetzt, welcher unten die Schenke und oben die Wohnung des Bräumeiſters enthält. In dieſes weit vorſpringende Riſalit wurde nun der Haupteingang verlegt, und auf dieſe Art wird auch das Gebäude durch keine beſondere Ein- und Durchzüge unterbrochen.

§. 235.

Auf der einen Seite kömmt man zu einem Vorplatze a, der zur Schürgrube der Bräupfanne und der Brandweinhäfen Lit. b führt. Dann iſt auch auf dieſem das Schürloch zur Malzdarre Lit. c. Dieſer geräumige Vorplatz kann zur Abſtellung der Fäſſer und vieler anderer Dinge dienen. Von dieſem geht man links durch eine Thüre, welche verſchloſſen werden kann, in die Malz- oder Keimtenne f. In dieſem ſtehet der Quellbottich oder Weichkaſten Lit. g, auf welchen das Waſſer durch aufgelegte Rinnen geleitet werden kann. Die Vertheilung des Waſſers durch das Bräuhaus iſt auf folgende Art eingerichtet.

§. 236.

Bei Lit. h ſtehet ein Brunnenſtock mit einer Ausgußröhre, welche in der nebenſtehenden Kufe i beſtändig Waſſer unterhält, und die mit einem Hahn verſehen iſt, um das Waſſer abhalten zu können. In dem Brunnenſtocke aber erreicht das Waſſer eine ſolche Höhe, daß es bis auf die Kühle fließen kann. Nun aber werden Rinnen zur Vertheilung in die übrigen Gefäſſe, auf den Keſſel, Maiſch- und Weichkufe angelegt. Auch das warme Waſſer kann mittelſt einer ſolchen Rinne beliebig geleitet werden. In eben dergleichen Rinnen gelangt das Waſſer in die Brandweinbrennerei, und auf dieſe Art kann nach allen Theilen des Bräuhauſes Waſſer geleitet werden.

§. 237.

Der Fußboden des Bräuhauſes iſt mit gehauenen Steinen (mit ſogenannten Schalen) belegt. In Ermanglung derſelben kann er aber auch mit Backſteinen gepflaſtert werden. Die aus dem Maiſchbottich und von dem Keſſel aufſteigenden wäſſerigen Dünſte würden das Gebälke gar bald zu Grunde richten, wenn man die Decke nicht wohl vermachte. Eine Gipsdecke leiſtet hier nicht vollkommene Genüge, und daher wurde das Bräuhaus durchaus gewölbt. Durch das Oeffnen der Fenſter kann man auch die wäſſerigen Dünſte vertreiben.

§. 238.

Wir haben aus der obigen Ueberſicht der beim Bräuweſen vorkommenden Geſchäfte geſehen, daß das gewachſene Malz ſogleich auf den Welkbogen gebracht werden müſſe. Daher geht vom Malztennen eine bequeme Treppe k, um das Malz von jenem auf dieſen tragen zu können. Will man ſich aber dieſes Geſchäft erleichtern; ſo wird, weil beide Tennen gerade übereinander liegen, eine Oeffnung in der Decke gelaſſen, und ein Zug angebracht, durch welchen ein einziger Menſch das Malz in Körben ſchnell auf den Boden ziehen kann. Da im vorliegenden Falle dem Keimboden nur eine Höhe von 9 Fuß zukömmt; ſo kann das Malz mit Schaufeln auf den Welkboden geworfen werden, was das Allervortheilhafteſte iſt.

§. 239.

Bleiben wir nun zur ebenen Erde, ſo gelangen wir von dem oben beſchriebenen Vorplatze a, rechts zu dem geräumigen Platz für das Sudwerk Lit. l. Hier befindet ſich die Bräupfanne m, welche 8 Fuß lang, 8 dergleichen breit und 4 Fuß tief iſt, mithin 256 Cubikfuß enthält. Neben der Pfanne iſt die Maiſchkute n mit dem Grand Lit. o. Ferner iſt daſelbſt eine Kühl p, welche ſo hoch ſteht, daß der Raum unter ſolcher zu Fäßern u. d. gl. benutzt werden kann. Die hier angebrachte Treppe q führt abwärts in den Gährkeller, von welchem das Weitere angemerkt werden wird, wenn ich das Souterrain beſchreibe. Der aufſteigenden Dünſte wegen bekommt der ganze Sudplatz eine Höhe von 24 Fuß ohne die Dicke des Gewölbes.

§. 240.

Damit dem unten befindlichen Gährkeller eine angemeſſene Höhe gegeben werden kann, iſt der ganze Raum l, der das Sudwerk faßt, um drei Treppen erhöht. Der Fußboden dieſes Platzes muß wohl verwahrt und mit gehauenen großen Schalen belegt, und die Fugen derſelben verküttet werden. Da das Bräuhaus öfters ausgeſchwemmt werden ſoll, ſo muß das Pflaſter einen Fall gegen die Giebelſeite erhalten. Auf welche Art aber der Fußboden waſſerdicht gemacht werden kann, kommt dann vor, wenn von der Conſtruktion der Gewölbe die Rede ſeyn wird.

§. 241.

Neben dem Sudwerke liegt die Brandweinſtube Lit. r. Dieſe hat zwei Blaſen s s, welche aus der Schür- oder Einheitzgrube b gefeuert werden. Unmittelbar an den Brandweinblaſen ſtehen die Kühlfäſſer t t, auf welche beſtändig friſches Waſſer geleitet werden kann. Auſſerdem iſt noch der erforderliche Raum für Maiſchkuten und andere Geräthſchaften vorhanden. Das ganze Brennhaus iſt gewölbt, weil ober demſelben die Malzdarre angebracht iſt. Auch der Fußboden des Brandweinhauſes muß mit gehauenen harten Schalen waſſerdicht belegt werden.

§. 242.

Die Einheitzgrube, wobei dahin zu ſehen iſt, daß ſie nicht zu klein angelegt werde, iſt drei Fuß tiefer als das übrige Pflaſter, welches deswegen geſchieht, damit die Bräupfanne und die Brandweinkeſſel nicht allzuhoch geſtellt werden dürfen.

§. 243.

Ferner liegt neben der Einfahrt links die Schenkſtube Lit. u mit einer Kammer v und ein Abtritt w.

In das obere Stockwerk Lit. B führt hier eine Treppe x zur Wohnung des Bräumeiſters. Dieſe beſteht in einer geräumigen Wohnſtube a, einer Schlafſtube b, einer

Kammer c und Küche d. Auſſerdem iſt dem Bräumeiſter eine beſondere Kammer für eine Magd und ein Verſchlag für allerlei Bedürfniſſe im Hausweſen unter dem Dache; im Souterrain aber ein abgeſonderter Keller eingeräumt. Aus der Schlafſtube kann der Bräumeiſter auf den Welkboden Lit. e, zur Darre f und in die Knechtekammer g kommen. Aus dieſer iſt das Sudwerk und mithin alle Bräugeſchäfte zu überſehen. Der Welkboden e ſtehet mit der Malztenne des untern Stockwerkes durch eine Treppe in Verbindung.

§. 244.

Das abgewelkte Malz muß ſogleich auf die Darre gebracht werden, daher wurde die Darre unmittelbar an den Welkboden gelegt, und jener der Eingang von dieſem aus gegeben. Der Darrboden iſt von Eiſenblech, und ruhet auf ſechs gemauerten kleinen Pfeilern. Unter dieſen Boden wird die Hitze von dem beſondern Einheitzloch, das im untern Stockwerke liegt, und von dem Hilfsfeuer, welches die Keſſelfeuerung abgiebt, herumgeleitet, dergeſtalt, daß ſolche überall gleich ſtark iſt. Damit aber das Keſſelfeuer nicht zur Unzeit größere Hitze, als nöthig iſt, gebe, kann ſolches geſchloſſen und in den Kamin gelaſſen werden. Damit die Knechte in ihre Kammer kommen können, ohne durch die Wohnung des Bräumeiſters, oder durch die Malz- und Welktenne gehen zu müſſen, wurde eine beſondere Treppe g von dem untern auf den obern Vorplatz Lit. h angelegt.

§. 245.

Um die aus dem kochenden Keſſel emporſteigenden Dämpfe, welche dem Gewölbe nachtheilig ſeyn würden, ableiten zu können, wurde ein hölzerner Dampfſchloth, der mit einem hölzernen Schlothmantel umgeben iſt, angelegt. Dieſer iſt im zweiten Grundriße Lit. B Tab. XIII. Lit. i zu ſehen. Die von der Kühl aufſteigenden Dämpfe können durch die einander gegenüber liegenden Fenſteröffnungen abgeführt werden.

§. 246.

Der Bodenraum wurde zum Getreide und zur Aufbewahrung des Malzes eingerichtet, und iſt an der hintern Seite mit einem Zuge verſehen, um die Säcke aufziehen zu können. In den Giebeln ſind Fenſter zur Beleuchtung des Bodenraumes angebracht. An den langen Seiten ſind Zuglöcher, welche, wie bei den Scheuern, die Triglyphen und Metopen des doriſchen Hauptgeſimſes nachahmen, und welche mit Vorſetzläden geſchloſſen werden können.

§. 247.

Daß dergleichen Zuglöcher entſchiedenen Nutzen auf Schüttböden haben, wurde ſchon bei den Scheuern dieſes Landgutes angeführt. Aber eben ſo nützlich ſind ſie da, wo das Malz aufbewahrt werden ſoll. Kommt das Malz von der Darre, ſo wird es anfangs dünne aufgeſchüttet, ehe es auf die Haufen kommt, damit es nochmal von der Luft beſtrichen werden kann, und damit man gewiß iſt, daß ſich keine Feuchtigkeit mehr darin be-

findet. Dieſe Böden mit dergleichen Zuglöchern ſind auch ganz geeignet, das ſogenannte Luftmalz zu machen, und daher ſchicken ſie ſich auch vorzüglich unter die Dachung eines Bräuhauſes.

§. 248.

Tab. XIV. enthält bei Lit. A des Souterrain das Bräuhauſes. Daſſelbe hat drei Zugänge. Der erſte geht von auſſen bei Lit. a an der Giebelſeite in den Bierkeller. Der zweite iſt unter der Treppe des Vorplatzes bei Lit. b in einen Vorkeller angebracht, und der dritte iſt der Eingang c in den Gährkeller, welcher unter der Kühl liegt. Auſſer dieſen hat der Bräumeiſter noch den oben gedachten Keller für ſeine häusliche Einrichtung Lit. e, zu welchem wieder eine eigene Treppe d führt.

§. 249.

Unter den Kellern im Hauſe verdient der Gährkeller Lit. f vorzügliche Aufmerkſamkeit. Der Bequemlichkeit wegen wurde derſelbe gerade unter die Kühl und den übrigen zum Sudwerke gehörigen Raum angebracht. Ich habe ſchon oben angemerkt, daß die Gewölber des Kellers und das Pflaſter ober denſelben wohl verwahrt werden müſſen, und daß die Vorſchriften dazu im zweiten Theile gegeben werden ſollten. Hier aber kann ich vorläufig erinnern, daß die dort beſchriebenen Keller in der Ausführung vollkommen Genüge geleiſtet haben. Daher iſt dieſe Einrichtung jeder andern vorzuziehen, weil nicht nur Raum erſpart, ſondern auch die Bequemlichkeit erzielt wird, das Getränke ohne große Umwege von der Kühl auf die Gährfäſſer zu bringen.

§. 250.

Der Gährkammer ſoll hinlängliche Höhe gegeben und das Gewölbe ſo eingerichtet werden, daß die Gährfäſſer geſtellt werden können. Zwiſchen den Gurtbögen ſind nämlich die drei Felder nach einem flachen Zirkelbogen gewölbt. Dadurch wird die erforderliche Höhe für die Gährfäſſer g h und i erlangt. Die Fenſteröffnungen liegen unmittelbar an der Decke zwiſchen den flachen Gewölbbögen, und wenn ſolche geöffnet werden, ſo führen ſie die Dämpfe ab, die ſich während der Gährung entwickelt haben. Bei dieſer Einrichtung ſtehet dem Gährungsprozeſſe nichts im Wege, und dieſes Geſchäft iſt das Letztere beim Bräuweſen, denn nach vollendeter Gährung wird das Getränke auf die Fäſſer gefüllt. Von der Gährkammer kommt man in den Bierkeller i, welcher, wie ſchon oben erinnert wurde, ſeinen Haupteingang an der Giebelſeite hat, um die Fäſſer aus und in demſelben bringen zu können. Dabei iſt zu erinnern, daß die Kellerfenſter gegen Mittag, im Sommer, wenn Lagerbier in dem Keller liegt, innerhalb zugemauert werden. Neben dem Bierkeller iſt der Schenkkeller k, in welchem dasjenige Bier liegt, was auf dem Landgute gebraucht und ausgeſchenkt wird.

Um einen allgemeinen Maßſtab für die Größe eines Bräuhauſes zu bekommen, muß man ein gewiſſes, jährlich zu verbrauendes Quantum Gerſte, oder eine gewiſſe Eimerzahl Bier, welche geſotten wird, annehmen. Werden jährlich 7,800 Eimer Bier verlangt, ſo ſind dazu 1,200 Schäffel Gerſte nöthig. Zu einer Sude Winterbier werden 7 und zu einer Sude Sommerbier 8 Schäffel Malz genommen. Der Keſſel oder die Pfanne ſoll dann wenigſtens 60 Eimer halten. Die Größe einer Pfanne wird auf folgende Art gefunden. Ein Eimer hält 64 Maß, und auf einen Kubikfuß gehen 23 Maß. Die Pfanne hält: $60 \times 64 = \frac{3840}{32} = 167$ c', wenn ein kleiner Bruch weggeworfen wird. Wird nun die Höhe der Pfanne $3\frac{1}{2}$ Fuß hoch angenommen: $\frac{167}{3\frac{1}{2}} = 48$ Quadratfuß und $\sqrt{48} = 7$, wenn wieder ein kleiner Bruch weggeworfen wird. Demnach wird die Pfanne 7' lang und breit, und $3\frac{1}{2}$ Fuß im Lichten hoch. Eine kleine Nachbierpfanne kann 9 bis 10 Eimer halten. Der Keſſel oder die Pfanne ſoll ſich zum Maiſchbottig verhalten wie 1 : 2. Daher ſoll der Maiſchbottig 120 Eimer halten, und deren kubiſcher Inhalt beträgt 334 c'. Der Grand kann 25 Eimer halten. Die Kühl ſoll ſo viel Eimer halten, als die Pfanne, und hier 60 Eimer. Dieſe machen 3840 Maas $\frac{3840}{23} = 132$. Das Bier ſoll nur 4 Zoll oder $\frac{1}{3}$ Fuß hoch ſtehen, um, ohne gerührt zu werden, abkühlen zu können. $123 \times 3 = 369$ Quadratfuß. Iſt die Breite der Kühl gegeben mit 18' Breite, ſo $\frac{369}{18} = 20\frac{1}{2}$. Folglich iſt die Kühl 18' breit und $20\frac{1}{2}$' lang. Der Gährkeller ſoll auf 5 bis 6 Sude Gährgeſchirre faſſen. Er muß wenigſtens 800 Quadratfuß Raum haben. Die Weich ſoll 18 — 20 Schäffel Gerſte faſſen. In der Weich nimmt ein Schäffel Gerſte 18 c' ein, und mithin muß ſolche 360 c' Raum haben. Die ganze Weich aber kann 10' lang, 9' breit und 4' hoch ſeyn. Auf einen Schäffel kommen 18 c'. $\sqrt[3]{13} = 2\frac{1}{2}$. Auf der Wachstenne wird die Gerſte ausgebreitet, und dieſe muß 20 Schäffel, ſo viel eingeweicht worden ſind, faſſen. Auf einen baieriſchen Schäffel werden mit dem nöthigen Raum 54 Quadratfuß gerechnet. Der zum Welken beſtimmte Platz muß demnach 1080 Quadratfuß faſſen. Nach dieſen auf Verſuchen gegründeten Ausmeſſungen wird ſich die Größe eines Bräuhauſes leicht und zuverläßig beſtimmen laſſen. Dabei iſt noch anzumerken, daß das Bräuhaus der XIII. Tafel keinen ſo großen Umfang hat, und daß ſolches nur auf 44 Eimer berechnet iſt.

L. Von den zum Bräuhauſe gehörigen Maſtſtällen.

§. 251.

Hinter dem Bräuhauſe iſt, wie aus dem geometriſchen Grundriße Tab. VIII. Lit. N erſehen werden kann, der Stall für das Maſtvieh angelegt. Derſelbe faßt nach dem

Grundriſſe Tab. XIV. Lit. B 24 Stück Maſtochſen und 18 Schweine, für welche an den beiden Giebelſeiten des Stalles beſondere Abtheilungen a, b, c, d, e, f, g, h angebracht ſind. In der Mitte iſt der Haupteingang i, und durch die ganze Länge des Stalls iſt der Futtergang Lit. k. Die Krippen ſind von Backſteinen gemauert, und überhaupt iſt dabei dieſelbe Einrichtung getroffen, welche ſchon §. 40 ꝛc. beſchrieben worden iſt. Die Schweinſtälle liegen, wie geſagt, an den beiden Enden des Gebäudes. Die Thüren zu den Schweinſtällen gehen auf die angebrachten Gänge l, und die Fütterung geſchieht, wie es bei dergleichen Ställen gewöhnlich iſt, von auſſen.

§. 252.

Ober der Stallung iſt ein geräumiger Boden, zu welchem die beiden Treppen Lit. m führen. Das grüne Futter wird durch die in der Mitte des Gebäudes angebrachte Dachlucke aufgelangt. Das Bräuhaus macht mit dem eben beſchriebenen Stallungen ein beſonderes Ganzes aus. Hinter der Stallung iſt die Miſtſtätte und zwiſchen beiden Gebäuden ein Brunnen mit einem Waſſertrog, um das Vieh zu tränken. Die Stallungen ſollen nicht weit von der Bräuerei entfernt ſeyn. — Durch die hintern Thüren des Bräu- und Brennhauſes werden die Träber, Malzkeime ꝛc. in die Stallung zur Fütterung gebracht. —

M. Von den übrigen Nebengebäuden.

§. 253.

Das hieher gehörige Blatt XIV. enthält auch noch eine Schmiedſtatt, eine doppelte und einfache Taglöhners-Wohnung und ein Waſch- und Backhaus, worüber Folgendes zu erinnern nöthig ſeyn wird. Indem ich die eben gedachten kleinen iſolirt ſtehenden Gebäude beſchreibe, und ihre innere Einrichtung näher auseinander ſetze, will ich keineswegs behaupten, daß dergleichen Anlagen bei einem großen Landgute unumgänglich nothwendig ſind. Eben ſo wenig will ich mich auf die Entſcheidung der Frage, ob es nicht zweckmäßiger, oder vielmehr ſparſamer geweſen wäre, dieſe ſämmtlichen, zerſtreuten Häuſer in eines zu bringen, einlaſſen. Vielleicht paſſen die gedachten kleinen Nebengebäude nur für den vorliegenden Fall, und ſie können in zwanzig andern Fällen unnöthig, wo nicht gar nachtheilig werden. Wenn ein Landgut von Ortſchaften weit entfernt iſt, wo die zum Ackerbau nothwendigen Geräthſchaften u. dgl. verfertigt werden, unter welchen eine Schmiedſtatt oben an ſtehen wird, ſo erwächſt allerdings eine Unbequemlichkeit für das Landgut ſelbſt. Die Anlage einer Schmiedſtatt iſt daher unter ſolchen Umſtänden immer wünſchenswerth. — Aber es iſt wieder eine andere Frage, ob ſich ein Schmied auf einem ſolchen Landgute durch ſeine Profeſſion ernähren könne? Im vorliegendem Falle treffen ſolche Umſtände zuſammen, welche es wahrſcheinlich und möglich machen, daß ſich ein Schmied ohne Feldbau blos durch ſeine Profeſſion hinreichend ernähren könne, und

daher wurde auch die Anlage einer eigenen Schmiede beſchloſſen. Im geometriſchen Plane iſt ſolche mit Lit. R bezeichnet.

§. 254.

Feldbau gehört, wie geſagt, nicht zur Schmiedſtatt, wohl aber iſt dafür ein kleiner Garten und Hof abgeſteckt. In dem Grundriße (Tab. XIV. Lit. C) iſt die innere Einrichtung zu erſehen. Das Haus enthält die Wohnung für den Schmidt, welche in einer Wohnſtube a, einer Kammer b und einer Küche c beſteht, dann die Werkſtätte Lit. d und eine maßiv gewölbte Kohlenkammer Lit. e. Vor dem Eingange in die Werkſtätte liegt die bedeckte ſogenannte Beſchlagbrücke Lit. f, wo die Pferde beſchlagen werden.

§. 255.

Eben ſo, wie die Anlage der Schmiedſtatt durch äuſſere und innere Verhältniſſe des Guts beſtimmt wird, werden es auch die Wohnungen für Taglöhner. Bei dieſem Landgute treffen Umſtände zuſammen, welche dergleichen Wohnungen nützlich und nothwendig machen. — Der Schmiede gegenüber liegt demnach in gleicher Größe mit dieſer eine Wohnung auf zwei Taglöhner-Familien. Das Blatt XIV. Lit. D enthält Grund- und Aufriſſe davon. In der Mitte liegt eine doppelte Hausthüre, und jede Wohnung beſteht in einer Stube a, einer Kammer b, einer Küche c und in einem Bodenraum. Auch zu dieſem Hauſe gehört kein Feldbau, ſondern nur ein kleiner Hof und ein Gärtchen hinter dem Hauſe.

§. 256.

Das Waſch- und Backhaus Tab. XIV. Lit. E wurde deswegen iſolirt geſtellt, weil es zugleich zu einer Flachsdarre dient, welche der Feuers-Gefahr wegen von den übrigen Gebäuden abgeſondert werden mußte. Inzwiſchen ſtehet es doch gewiſſermaſſen und ſo weit mit dem Hauptgebäude in Verbindung, daß die vorzunehmenden Geſchäfte durch das Hin- und Hergehen von dem Einen in das Andere keine große Unbequemlichkeit verurſachen. Das Weitere hierüber iſt unter dem Artikel über Back- und Waſchhäuſer im Allgemeinen vorgekommen. Dieſem Gebäude kann das benöthigte Waſſer aus der Röhren-Leitung mitgetheilt werden. Das beim Waſchen gebrauchte Waſſer, welches aufgelöſte Seife und Lauge enthält, fließt in die Pferde-Dunggrube ab, weil dergleichen Miſt dadurch verbeſſert wird. Damit kein beſonderer Darrofen für den Flachs erbaut werden darf, ſo kann die Obſtdarre Lit. a auch mit Sicherheit zum Flachsdarren eingerichtet werden. Das Obſt wird auf hölzernen Horden zwiſchen die Fächer, um welche die Hitze herum zieht, eingeſchoben. Eben ſo auch der Flachs. Ferner iſt hier ein Backofen Lit. b von der erforderlichen Größe, und ein kleiner und großer Waſchkeſſel c und d angebracht. Den hier vorzunehmenden Geſchäften iſt der übrige Raum angemeſſen.

§. 257.

Um dem Ganzen Symetrie zu geben, wurde dem Backhauſe gegenüber ein Taglöhner-Häuschen Tab. XVI. Lit. F für eine Familie von gleicher Größe mit dem erſten angebracht. Dieſe beſteht in einem Zimmer a, einer Küche b, einer Stubenkammer c und einer Nebenkammer d. Auf dieſe Art hat das ganze Gehöfte Ebenmaß und Ordnung. Sollte auch durch die Trennung der Nebengebäude ein etwas größerer Koſten-Aufwand erwachſen ſeyn, ſo wird dieſer durch die gute Anordnung, durch die gehörige Lage eines einzelnen Gebäudes zum Ganzen, und durch die ſchöne Mannigfaltigkeit, welche das Aeuſſere des Landgutes dadurch erhält, überwogen werden. Ein Oekonom, der dem Schönen, Gefälligen und der guten Ordnung ein ſo kleines Opfer verweigert, wird niemals etwas Vollkommenes einrichten, und ſomit den höhern Zweck einer landwirthſchaftlichen Anlage verfehlen. —

§. 258.

Dieſe Taglöhners Wohnungen können auch als Muſter zu den kleinſten Gebäuden, welche überhaupt in der Landwirthſchaft vorkommen, angeſehen werden. Soll ein ſolches Gebäude für ſich allein beſtehen, ſo wird es ſelten ohne einen kleinen Stall vorkommen. Nimmt man nun die doppelte Taglöhners-Wohnung, läßt den einen Theil, wie er iſt, und macht aus der andern Wohnſtube und dem Hausgang einen Stall auf 5 Stück Rindvieh, ſo bekommt man noch aus der zweiten Küche eine Speiſekammer, und die noch übrige Kammer kann als ein Futterplatz benützt werden. Das einfache Taglöhner-Haus läßt ſich auch leicht ſo einrichten, daß aus der einen Kammer ein Stall auf zwei Stück Vieh gemacht werden kann. Zu dieſem Ende wird die Stubenkammer c um zwei Fuß verkleinert, und dieſes Maas dem Stalle zugelegt. Die zwei Stücke Vieh können dann aus der Stallthüre durch den Tennen ein- und ausgehen, weshalb die Hausthüre um einen Fuß erweitert werden kann.

§. 259.

Zu einer vollſtändigen Bierbräuerei gehört auch noch eine trockene Holzlege und eine Faßremiſe. Werden beide Gebäude in eines gebracht, ſo wird die Holzlege zur ebenen Erde, der Ort aber zur Aufbewahrung leerer Fäßer über jene angelegt. Die Holzlege darf kein maßives Gebäude ſeyn, ſondern ſie darf blos von Holz aufgeführt und mit Latten verſchlagen werden. Die durchſtreichende Luft trocknet dann das Holz um ſo beſſer aus. Die hier zu dem Bräuhauſe gehörige Holzlege und Faßremiſe iſt im geometriſchen Plane Tab. VIII. bei Lit. P und Q angebracht. Um die Zeichnungen nicht zu ſehr zu häufen, und der Unwichtigkeit des Gebäudes ſelbſt wegen halte ich es nicht nothwendig, eine Zeichnung hierüber zu entwerfen.

§. 260.

Außer einem Luſthäuschen, welches auf der höchſten Höhe eines Felſens ſituirt iſt, von dem man die ſchönſte Ausſicht in die umliegende Gegend und über alle Felder des Landguts hat, iſt kein hieher gehöriges Gebäude mehr vorhanden. Im geometriſchen Plane Tab. VIII. iſt das Luſthaus mit Lit. T bezeichnet.

N. Ueber die Einbefriedigung der ganzen kultivirten Fläche.

§. 261.

Es wird hier der rechte Ort ſeyn, noch einiges über die Einbefriedigung der ganzen kultivirten Fläche zu erinnern. Die ganze zum Landgute gehörige Fläche wird theils von Huthſchaften und theils von Feldern eingeſchloſſen. Vorzüglich da, wo Huthſchaften anſtoſſen, war die Grenze zu verwahren; überhaupt aber wollte man ſich der äußerſten Linien der Fläche durch feſte Punkte verſichern, um künftigen Irrungen vorzubeugen. Es wurde daher eine genaue Verſteinung der Gränze durch den Marktſcheider (Siebener) vorgenommen. Dabei wurden folgende Grundſätze aufgeſtellt: Die ſämmtlichen Markſteine werden zugehauen und mit Nummern verſehen. Jeder Markſtein und jeder aus- oder eingehende Winkel wird in einem beſondern Verſteinungs-Protokoll verzeichnet, und der Stein in den geometriſchen Plan eingetragen.

Um den Grenzzug nicht aus dem Auge zu verlieren, ſoll man von einem Steine auf den andern ſehen können, weshalb auch einer geraden langen, oder über Berge ſtreichenden Linie mehrere Zwiſchenſteine (Laufer) gegeben werden müſſen. Alle Eckſteine ſollen ſich durch ihre Größe von den Laufern auszeichnen. Auf den Kopf des Steines wird die Route, nämlich der Winkel, der daraus beſchrieben wird, eingehauen. Jeder Stein erhält ſeine Belege oder Zeugen im Boden. Die Zeugen beſtehen aus glaſirten zweimal gebrandten Ziegelplatten. Jeder Markſtein, welcher nun einen Winkel oder eine gerade Linie bezeichnen ſoll, erhält zwei Zeugen, welche im Bruche zuſammen paſſen; das heißt ein Ziegel wird in zwei Theile geſchlagen, und jeder Theil iſt ein Beleg oder ein Zeuge. Iſt der Markſtein ein Laufer, ſo wird ein Zeuge vor- und der andere rückwärts gelegt. Bei einem Winkel oder Eckſtein werden die Zeugen nach der Richtung der Schenkel des Winkels gelegt, welchen die Grenze aus dem Punkte beſchreibt. Die angrenzenden Markungen führen durchaus andere Belege, und auf dieſe Art zeichnet ſich die Markſcheidung des neuen Landgutes vor allen übrigen der Gegend aus, weshalb die Grenze hinreichend gegen künftige Irrungen geſichert iſt.

§. 262.

Ein Feldgrundſtück kann durch Mauern, Zäune, lebendige Hecken oder Gräben eingefriedet werden. Die drei erſten ſind koſtbar, und erfordern beſtändige Reparaturen.

Es wurde daher um die ganze Fläche der zum Landgut gehörigen Felder ein Graben 4 Fuß breit, 3 Fuß tief ausgegraben, und die Erde in nöthiger Entfernung gegen die anſtoſſenden Grundſtücke aufgeworfen. Zur Erhöhung des Erdaufwurfes wurden dann noch große Steine, welche aus den Aeckern ausgegraben wurden, genommen. Dadurch hat man den vorgeſetzten Zweck erreicht, ohne einen großen Koſtenaufwand nöthig zu haben.

O. Von den anzulegenden Wegen.

§. 263.

Ehe die Haide kultivirt wurde, war die ganze Fläche von unzähligen Wegen durchſchnitten; weil Jeder dahin fuhr, wo es ihm am beſten ſchien. Es war daher nöthig, ganz neue Wegen abzuſtecken, und fahrbar herzuſtellen. Dabei verſteht es ſich, daß man den neuen Wegen die geradeſte, als die kürzeſte Linie gab, und daß man deren ſo wenig als möglich anlegte, um dem Ackerlande nichts unnöthiger Weiſe zu entziehen. Die Abſteckung der Wege mußte mit Zuziehung der angrenzenden Gemeinden geſchehen, weil manchmal die Richtung der Wege ſchon auſſerhalb der zum Landgute gehörigen Fläche abgeändert werden mußte. War nun ein Punkt, wo ein Weg über die Grenze geht, beſtimmt, ſo wurde demſelben die Richtung nach dem Bauplatze des neuen Landgutes gegeben, um ſolches ſo lebhaft als möglich zu machen. Einer dieſer Communikations-Wege kommt oben an der Abendſeite herein, und zieht ſich durch den neuen Hof gegen Morgen. Dieſer Weg iſt der befahrendſte von allen. Auf die Herſtellung desſelben wurde daher am meiſten gewendet, und zur Verſchönerung mit Obſtbäumen beſetzt.

Das Landgut ſelbſt hat dieſen Weg vor andern nöthig, weil er zur nahgelegenen Stadt in die Schranne führt, und mit den Bierwagen am öfteſten befahren wird. Der zweite Hauptweg kommt von Mitternacht, geht am Bräuhauſe vorbei, zieht ſich ferner gegen Mittag über den Hof, theilt ſich dann, und der links führende Weg durchſtreicht den längſten Theil der Felder. Dieſer iſt zwar an und für ſich nur ein gemeiner Holz- oder Feldweg; allein er wird demohngeachtet ſtark befahren. Das Gut benutzt dieſen Weg in die Mühle, und dann paſſirt ihn auch der Bierwagen vielfältig. Er wurde zur Verſchönerung mit Obſtbäumen beſetzt.

Die übrigen wenigen Wege verdienen als bloſſe Feld- oder Waldwege kaum bemerkt zu werden. Die vorbeſchriebenen Wege wurden größtentheils förmlich chauſſirt. Eine Herſtellung der Wege war um ſo nothwendiger, weil ſolche ganz neu abgeſteckt wurden. Iſt ein Weg nicht gut hergeſtellt, ſo weichen die Fuhrwerke den ſchlechteſten Stellen aus, und verfahren und verderben das Ackerfeld. Uebrigens waren die ſämmtlichen

Wege leicht herzuſtellen, weil ſie weder über ſteile Berge noch durch ſumgfige Thäler ziehen, und überall Steine in Menge zu finden ſind.

P. Von den zum Gute gehörigen Gärten.

§. 264.

Nichts erhebt die Annehmlichkeit des Landlebens mehr als die geſchmackvoll angelegten und für die Haus- und Feld-Oekonomie nützlich eingerichteten Gärten. Bei dieſem Landgute wollte man überall das Nützliche mit dem Angenehmen verbinden, und die Gartenanlage bot hierzu die ſchönſte Gegenheit dar, zumal da ſich um die Wohngebäude herum eine angenehme Ebene ausdehnt. Obſt- und Gemüsgärten, Buſchwerke und Waſenplätze liegen anmuthig abwechſelnd um die ländlichen Gebäude herum, ſo daß alle dieſe zur Garten-Anlage ſelbſt zu gehören ſcheinen. Zunächſt an der Wohnung liegen die Gemüsgärten, weiterhin führen natürliche Gänge von Buſchwerk beſchattet zu kleinen Gartenpartien, zu ſchönen Baumgruppen und endlich findet man ſich in Kornfeldern verlohren. Am Ende der beiden Scheuern iſt ein Waſſerbehältniß, daß zu einer Pferdeſchwemme dient, in welchem ſich die Brunnen-Abfälle ſammeln, wodurch ſolches beſtändig mit reinem Waſſer gefüllt iſt. Durch einige Alleen und Waſenſtücke iſt auch dieſe Partie mit dem Garten verbunden.

IV. Von Ziegel- und Kalkbrennereien.

§. 265.

Ziegel und Kalk, zwei der wichtigſten und unentbehrlichſten, aber auch der gewöhnlichſten Materialien beim Bauen, werden ſchon als ſolche einen Platz in dieſen Blättern verdienen, und um ſo mehr wird ein Gebäude, in welchem ſie bereitet werden, einiger Aufmerkſamkeit würdig ſeyn. Ich bin zwar nicht geſonnen, hier eine Abhandlung über die Fabrikation der Ziegel und über die Gewinnung des Kalkes zu liefern, ſondern nur ſo viel davon anzuführen, als der Oekonom davon zu wiſſen nöthig hat, wenn er bauen muß, und was dem Baumeiſter ſelbſt, von dieſem überall gebräuchlichen Materiale, zu verſtehen obliegt.

§. 266.

Wenn ein Baumeiſter zur Fabrikation irgend eines Kunſtproduktes ein Gebäude anlegen ſoll, ſo muß er — wie ich ſchon bei der Bierbräuerei zur Bedingung gemacht habe — einen richtigen Begriff von allen in dem Gebäude vorzunehmenden Geſchäften haben. Dieſes gilt demnach auch von einer Ziegel- und Kalkbrennerei. Ich ſehe mich daher genöthigt, etwas weit auszuhohlen.

A. Von Ziegelbrennereien.

§. 267.

Lehm oder Thon iſt die gewöhnliche Erdart, aus welcher die Ziegelarten*) bereitet werden, und da dergleichen Erdarten, bald mehr, bald minder gut, beinahe in allen Ländern gefunden werden; ſo iſt auch die Fabrikation der Ziegel überall ausgebreitet. In Provinzen, wo derſelben durch Holzmangel Schranken geſetzt wird, behilft man ſich mit Mauerziegeln (Backſteinen), die blos an der Sonne und an der Luft getrocknet ſind, und daher darf man annehmen, daß ſelten ein Gebäude ohne dergleichen künſtliche Steine aufgeführt wird, und ſollten ſie blos zum Rauchfang verwendet werden. Hingegen giebt es Länder, welche Mangel an natürlichen Steinen haben, und wo die gebrandten zu Oekonomie = und Pracht = Gebäuden angewendet werden müſſen. Die Backſteine haben aber auch große Vorzüge, und geben trockenes und dauerhaftes Mauerwerk. Die Güte und Brauchbarkeit der gebrandten Steine hängt

1) von der Güte, und von der Bereitung der dazu anzuwendenden Erdart,

2) von der Form ſelbſt, die den Steinen gegeben wird, und

3) von dem Brennen derſelben ab.

1) Von der Güte ꝛc. der Erde.

§. 268.

Selten wird eine Erdart ſo vollkommen gut in ihrer Miſchung zwiſchen Thon und Sand gefunden, daß ſie ohne weitere Nachhilfe vollkommen gute gebrante Steine giebt. Entweder iſt ſie zu ſandig — zu mager, oder ſie hat zu viel Thon — und iſt zu fett. Am wenigſten gut aber iſt eine ſolche Erde, welche mit zu vielen kleinen Kalkſteinen, Mergel oder Kies vermiſcht iſt. Dergleichen Steinchen ſind vorzüglich unter dem Lehm ſchädlich, welcher zu Dachziegeln verwendet wird. Wenn die geformten Ziegel nicht während des Brennens zerſpringen, ſo können ſich die in lebendigen Kalk übergegangenen Kalkſteinchen durch eindringende Feuchtigkeit auflöſen, und die Ziegel, wenn ſie ſchon auf dem Dache ſind, zerſprengen.

*) Die gebrandten Steine werden beinahe in jedem Lande anders benannt. Gewöhnlich werden ſie in Dach= und Mauer = Steine eingetheilt. Die Dachziegel heißen: Ziegel, Platten, Taſchen, Bieberſchwänze ꝛc. Die Mauerziegel heißen: Mauerſteine, Backſteine, Brennſteine, und haben nach ihrer Größe, Form und Güte noch verſchiedene andere Bennungen.

§. 269.

Bei Anlegung einer neuen Ziegelhütte iſt daher die erſte Rückſicht auf die Unterſuchung der Erde zu nehmen. Hat die Erde zu viel Thon, ſo iſt ſolche deswegen unbrauchbar, weil die davon geſtrichenen Ziegel während des Trocknens zerſpringen, und ſogar oft auseinander fallen, vorzüglich dann, wenn die Backſteine ein großes Format haben, oder wenn ſie einem ſchnellen Luftzuge ausgeſetzt werden. Diejenigen Steine, welche unzerſprungen blieben, erhalten eine zu glatte Oberfläche, und verbinden ſich nicht gut mit dem Mörtel. Iſt die Erde im Gegentheile zu mager, oder hat ſie zu viel Sand, ſo erhalten die mittelmäßig gebrandten Steine zu wenig Cohäſion, und werden ſie im Ofen der Hitze zu nahe gebracht, ſo fließen ſie zuſammen und verglaſen ſich.

§. 270.

Da, wie geſagt, die Erde ſelten ſo gefunden wird, wie ſie der Ziegler verarbeiten kann, oder vielmehr verarbeiten ſoll, ſo muß ſolche durch Reinigen oder Miſchen gebeſſert werden. Die Reinigung der Thonerde von fremden Theilen, vorzüglich von kleinen Kalkſteinen und Kieſeln, geſchiehet von Perſonen, welche die eingeweichte Erde mit bloßen Füßen treten und die Steinchen ſorgfältig herausnehmen. Die erſte, beim Ziegelſtreichen vorkommende Arbeit iſt daher das Einweichen oder Einſumpfen der Erde in der ſogenannten Sumpfgrube. Dieſe iſt eine von Dielen ausgeſetzte viereckige Vertiefung in der Erde, welche nahe an dem Platze angebracht ſeyn ſoll, wo die Ziegel geſtrichen werden. An dieſe Grube muß man mit einem Wagen anfahren können, um ſie bequem füllen zu können. In der Nähe der Sumpfgrube ſoll der Brunnen ſeyn, um das Waſſer nicht tragen oder zuführen zu müſſen.

§. 271.

Iſt die Ziegelerde gehörig eingeſumpft und durchgeweicht, ſo wird ſie entweder in der Sumpfgrube ſelbſt von Menſchen durchgetretten, oder — was beſſer iſt — man ſchlägt ſie in kleinen Partien auf den Trockenplatz, um ſie auf dieſem durcharbeiten zu laſſen. Beim Treten der Ziegelerde hat man nicht die Abſicht allein, dieſelbe in eine breiartige Maſſe zu bringen, ſondern ſie vielmehr — wie geſagt — von kleinen Kalkſteinchen und Kieſeln zu reinigen. Dieſe überflüſſigen und ſchädlichen Theile laſſen ſich freilich mit den bloßen Füſſen am beſten fühlen, und daher ſcheint mir dieſes Verfahren zweckmäßiger als die bisher verſuchten Maſchinen zu ſeyn, welche zu dieſem Behufe erfunden worden ſind. Das Durchtreten der Erde von Pferden und Ochſen erfüllt daher den ganzen Zweck niemals; am allerwenigſten wird er durch Ochſen erreicht, weil dieſe gerne in ihre alten Fußſtapfen treten. Die Holländer und einige andere haben hierzu Maſchinen erfunden, wel-

che von Menſchen oder vom Waſſer getrieben werden. Dieſe aber haben ebenfalls den Fehler, daß ſie die ſchädlichen Theile nicht ausleſen, ſondern nur die Erde trennen und durcheinander arbeiten. Man bedient ſich derſelben nur da mit Vortheil, wo die Ziegel-Erde rein iſt, und keine fremden ſchädlichen Theile enthält.

§. 272.

Vorzüglich gut wird die Ziegelerde durch das Schlemmen von fremden ſchädlichen Theilen gereiniget, und es wäre wohl der Mühe werth, dieſe Arbeit, wenigſtens mit derjenigen Erde vorzunehmen, aus welcher die Dachziegel geformt werden ſollen. Zu dieſer Abſicht hat man auch verſchiedene Maſchinen angegeben, welche in ihrer Art gut ſeyn können, wovon ich aber noch keine näher zu prüfen Gelegenheit hatte. Inzwiſchen ſchlemmte ich ſchon öfters Lehm und Thon durch eine Maſchine, welcher ich mich beim Kalklöſchen und Mörtelmachen mit vielem Vortheile bediente, und zu dieſem Ende erfunden und zuſammengeſetzt habe. Dieſe beſtehet aus einem von Brettern zuſammengeſetzten 6 Fuß langen und breiten, und $2\frac{1}{2}$ Fuß hohen achteckigen Kaſten, in deſſen Mitte ein ſenkrecht ſtehender Wellbaum — wie der Tummelbaum eines Getreidzuges — angebracht iſt. In dieſem Wellbaum ſind zwei Arme, jeder 8 Fuß lang, in einer ſolchen Höhe befeſtiget, daß ein Menſch ſeine volle Kraft anwenden kann, denſelben zu bewegen. Ferner ſind an dieſem Wellbaum zwei eiſerne Rechen, jeder von ſechs zwei Fuß langen Zähnen, welche eben ſo tief in den Kaſten greifen, angehängt. Nach und nach wird der Kaſten mit Erde angefüllt, Waſſer darauf geleitet, und der Wellbaum mit den zwei angehängten Rechen in Bewegung geſetzt, wozu zwei Menſchen erforderlich ſind. Iſt die Maſſe weich und rührig, ſo werden ſtatt der Rechen eiſerne 6 Zoll breite Schaufeln eingeſetzt, die Maſſe noch mehr verdünnet und durcheinander gearbeitet. Hierauf läßt man ſie einige Minuten ruhen, und die Kalkſteine und Kieſel fallen, weil ſie ſpezifiſch ſchwerer ſind, zu Boden. Die obere flüſſige geſchlemmte Erde wird nun in einer aus Brettern zuſammengefügten breiten Rinne in die Thongrube geleitet. Am Ende der Rinne muß die Maſſe durch ein enges Drathgitter rinnen, wodurch alle Steinchen abgehalten werden. Der Bodenſatz des Kaſtens wird als unbrauchbar durch eine zu öffnende Klappe herausgeſchaft. So groß die Mühe ſcheint, welche bei dieſem Geſchäfte angewendet werden muß; ſo habe ich dieſes Verfahren doch praktikabel und auch bei größern Ziegelbrennereien belohnend gefunden, indem man dadurch eine vollkommen gute Ziegelerde erhält. Gewöhnlich aber bedarf ein ſolcher geſchlemmter Thon noch einen Zuſatz von Sand, weil auch dieſer mit den kleinen Steinen zu Boden fällt, wenn er auch unter dem Lehm ſeyn ſollte.

§. 273.

Nicht jede Lehmgrube liefert Ziegelerde, welche geſchlemmt, oder ſonſt ſo ſorgfältig gereiniget werden muß. Enthält aber eine Erde viel Mergel, ſo möchte ich rathen, ſolche niemals als Ziegelgut zu benützen, indem das ſchlechteſten Materiale davon erlangt wird. Bei einigen Gruben, welche eine mächtige Thonlage haben, bemerkte ich, daß die erſte Schichte mit zu viel Dammerde vermiſcht iſt. Tiefer hinunter kommt eine beſſere Lehmart. Die beſte davon wird zu Dachziegeln verwendet; beide aber geben eine Miſchung zu guten Backſteinen. Man will auch die Bemerkung gemacht haben, daß ſich die Ziegelerde merklich verbeſſere, wenn man ſolche im Herbſte gräbt, und dem Winterfroſt ausſetzet. Daß die Erde im Winter durchwittert, zerfällt und im Frühjahre beim Einſumpfen leichter durchweicht, iſt gewiß. Ob aber noch andere weſentliche Vortheile dadurch entſtehen, bin ich aus Mangel an Erfahrung ungewiß.

§. 274.

Wenn die Ziegelerde nicht in der gehörigen Miſchung zwiſchen Lehm und Sand gefunden wird, ſo muß ſie durch den Ziegler verbeſſert werden, wenn er gutes Materiale liefern will. Eine zu fette Thonart durch Sand zu verbeſſern, iſt leicht, weil der Sand nach und nach, ſo wie ſich der Lehm auflöſet, beigemiſcht und durchgearbeitet werden kann. Schwerer und mühſamer aber iſt es, die magere Erde durch fette zu verbeſſern. Dieſer Fall iſt mir zwar im Kleinen bei Hafnerarbeiten, aber nie bei einer Ziegelei vorgekommen, und ich denke, daß der fette Thon, welcher einer magern Erdart beizumiſchen iſt, erſt breiartig durchgearbeitet werden muß, um beide Maſſen innig mit einander zu vermengen. Es iſt unläugbar, daß die unvollkommene Ziegelerde durch Zuſatz verbeſſert werden kann; aber welches Verhältniß dabei zu beobachten iſt, muß die Erfahrung lehren.

Wer eine neue Ziegelei anzulegen geſonnen iſt, und bereits eine neue Lehmgrube dazu entdeckt hat, der laſſe ſich verſchiedene Ziegelſorten von der vorhandenen Erde, auf verſchiedene Art gemiſcht, verfertigen, und in einem ſchon beſtehenden Ziegelofen oder bei einem Hafner brennen, und warte erſtlich das Gelingen dieſer Verſuche ab, ehe er weiter ſchreitet.

2) Von der Größe und Form gebrandter Steine.

§. 275.

Nicht ſowohl die Güte, als vielmehr die Brauchbarkeit der Steine hängt von der Größe und der Form derſelben ab, welche bei Ziegeln und Backſteinen verſchieden ſind. Ehemals hatte nicht nur jede Provinz, ſondern beinahe jede Ziegelbrennerei andere Streichformen, und auch bis jetzt ſcheint auf das ungleiche Schwinden des Thons wenig Rückſicht bei der Beſtimmung der Formen genommen zu ſeyn; weil die Steine noch verſchiedene

Größen haben. Daß dadurch die Berechnung dieſes Materiales, ſo wie des dazu erforderlichen Kalkes und Sandes, weil ſolche in genauer Verbindung mit jenen ſtehen, ſehr erſchwert und unſicher wird, iſt leicht begreiflich. Billig aber ſollten die gebrandten Steine aller Hütten im ganzen Reiche von einerlei Größe ſeyn, um der vielen Weitläufigkeiten bei Bauanſchlägen überhoben zu ſeyn. Schon in dieſer Hinſicht ſollten die Ziegelein unter polizeilicher Aufſicht und unter der Leitung eines Baumeiſters ſtehen.

§. 276.

Große Backſteine trocknen nicht gut, und ſie werden auch nicht leicht vollkommen ausgebrandt; dagegen verurſachen ſie aber auch im Mauerwerke weniger Fugen, und koſten mithin auch weniger Mörtel. Die dauerhafteſten Backſteine, welche ſogar unter Waſſer angewendet werden können, ſind, wie die holländiſchen Klinter, von einem kleinen Formate. — Rückſichtlich des Mauerverbandes iſt die Form des Backſteines von ſehr großer Wichtigkeit. Ohne mich hier auf die Form ſolcher Steine, welche zu verſchiedenen auſſergewöhnlichen Zwecken verwendet werden, einzulaſſen, glaube ich blos von dem Maaß der Mauerſteine und Ziegel ſprechen zu müſſen, wodurch ein richtiger Verband bezweckt, und die Berechnung bei Bauanſchlägen erleichtert wird. Hat ein ausgebrandter Backſtein $11\frac{1}{2}$ Zoll in der Länge, $5\frac{1}{2}$ Zoll in der Breite und $2\frac{1}{2}$ Zoll in der Dicke, ſo giebt ein ſolcher Stein einen guten Verband, und die Berechnung des Mauerwerks wird erleichtert, indem 8 dergleichen auf einen Kubikfuß gehen. Dachziegel ſollen 16 Zoll lang und 6 dergleichen breit ſeyn. Auf einen Quadratfuß werden 4 Stück gerechnet.

Jede Erdart ſchwindet während des Trocknens, das heißt, der geſtrichene Stein wird im Trockenen merklich kleiner. Aber die eine Erdart ſchwindet mehr, die andere weniger. Bei Beſtimmung der Ziegelform muß hierauf Rückſicht genommen werden.

§. 277.

Das Formen der Steine iſt eine jedem Ziegler bekannte Sache, und ich kann hier eine nähere Beſchreibung deſſelben übergehen.

Der Sand, welchen man ſich, die Form und die untere Fläche des Steins zu ſtreuen, bedient, ſoll rein ſeyn. Um weniger Raum auf den Trockengeſtellen einzunehmen, werden die Backſteine ſogleich auf die hohe Kante geſtellt. Dachziegel können ſogleich nach dem Streichen keinen allzuſcharfen Luftzug ertragen, weil ſie leicht gekrümmt werden können. Daher hat man ſie entweder an ſolche Orte zu ſtellen, wo der Luftzug ohnehin nicht zu ſcharf iſt, oder man muß ſolchen nach Belieben hemmen können. Man kann die Zugluft in ſolchen Ziegelſcheuern mäßigen oder ganz abhalten, wenn die Umfaſſungs-Wände Fenſteröffnungen haben, vor welche man bewegliche Läden anbringt. Auch die Dachlucken des Bodenraums kann man auf dieſe Art einrichten.

Die Trockengeſtelle anzuordnen, iſt keine große Kunſt. Man hat nur dahin zu ſehen, daß die Repoſitoren ſo ſtark gemacht werden, daß ſie die Laſt tragen können. Die Backſteine werden unten, wo ſie geſtrichen werden, aufgeſchichtet, und auf die Geſtelle gebracht; Dachziegel hingegen kommen auf den Dachboden der Scheuer. Da aber auch die rohen Dachziegel eine große Laſt haben; ſo iſt das Gebälke mit Durchzügen und Säulen zu unterſtützen, damit es ſich nicht einſchlägt, und das Gebäude vor der Zeit ſchadhaft wird.

§. 278.

Um die Ziegel in dem erforderlichen Grad austrocknen zu können, ſoll man die beſte Jahrszeit zum Ziegelſtreichen wählen. Die Nachtfroſte bringen dem rohen Materiale recht vielen Schaden. Wenn, wie ich oben bemerkt habe, ſchon ein zu ſchnelles Trocknen in der Luft den geformten Steinen ſchädlich iſt, ſo iſt der Nachtheil noch viel größer, wenn ſie nicht ganz ausgetrocknet in den Ofen kommen.

Da der Ziegler die Witterung nicht in ſeiner Gewalt hat, und er oft vermüßiget wird, auch in einer ungünſtigen Jahrszeit ſein Geſchäft zu betreiben, ſo ſoll er deshalb um ſo mehr ein ſtrenges Augenmerk auf die Einrichtung ſeiner Trocken-Scheuer haben. Der ober dem Brennofen befindliche Platz iſt zum letzten Abtrocknen der Ziegel bei ungünſtiger Witterung vollkommen geeignet, und kein Ziegler wird die Koſten, welche auf den Transport dahin zu verwenden ſind, ſcheuen. Zu dieſer Arbeit können Knaben gebraucht werden, und überhaupt iſt der Transport dahin nicht groß zu achten, weil die Materialien von da gleich in den Ofen können geſetzt werden.

Sind die Ziegel, die auf den Geſtellen des Bodenraums aufgeſetzt worden ſind, windtrocken, ſo bringt man ſie, während gebrandt wird, unter die Bedeckung des Brennofens. Durch die Oeffnungen und Züge des Gewölbes zieht ſich Qualm und Rauch mit Wärmeſtoff empor. Der Dampf zieht ſich durch die obere Oeffnung aus dem Dache, und dann ſind auch noch Oeffnungen im Mauerwerke an den Seiten zum ſchnellern Abzuge angebracht. Die Hitze auf dem Bodenraum ober dem Ziegelofen iſt während des Brennens ſo groß, daß er den ſchicklichſten Trockenplatz abgiebt, und daß hier die rohen Materiale zum künftigen Brande vorbereitet werden können.

§. 279.

In manchen Ländern beſtehen Verordnungen, nach welchen feſtgeſetzt wird, wie frühe im Jahre mit der Fabrikation der Ziegel angefangen, und wie lange damit fortgefahren werden darf. Inzwiſchen iſt ſo viel gewiß, daß man in einer gut eingerichteten Ziegelei früher beginnen und ſpäter endigen darf, ohne deshalb ſchlechte Waare zu liefern.

3) Vom Brennen der Ziegel.

§. 280.

Sind die Ziegel von guter Erde geformt, und gehörig getrocknet; ſo hat man Sorge für den Brand zu tragen. Die meiſten Ziegelöfen, welche ich geſehen habe, und die mit Holz gefeuert werden, hatten keinen Roſt, und ich fand ſolche nur da angewendet, wo man mit Torf oder Steinkohlen feuert. Mir ſchien aber auch bei der Holzfeuerung ein Luftzug von unten herauf ſehr zuträglich zu ſeyn, und ich habe ſolchen wirklich bei einem neuen Ziegelofen angebracht, welcher gute Dienſte leiſtete; indem der Einſatz beſſer als ohne Roſt durchgebrannt werden kann. Dieſen Ofen enthält die hieher gehörige Zeichnung Tab. XV. und deſſen Einrichtung wird weiter unten beſchrieben werden.

§. 281.

Entweder werden in einem Ziegelofen blos Backſteine und Dachziegel, oder auch zu gleicher Zeit Kalk gebrannt. Im erſten Falle werden zuerſt Backſteine auf das Pflaſter des Ofens, neben den Roſten, auf die hohe Kante geſetzt, und zwar dergeſtalt, daß zwiſchen jedem Stein ein ſehr ſchmaler Zwiſchenraum bleibt, durch welchen ſich die Hitze zieht. Von den rohen, einzuſetzenden Backſteinen ſelbſt werden die Feuergänge gebildet. Haben dieſe eine Höhe von etwa 3 Fuß oder 6 Steinen übereinander erreicht; ſo werden ſie nach und nach überbaut, welches leicht geſchehen kann, da der Feuergang ober den Röſten nur die Breite von dieſen, nähmlich 10 bis 18 Zoll haben darf. Auf dieſe Art können die Feuergänge ſo feſt ausgeſetzt werden, daß während des Brandes nichts davon entfällt. Eben ſo wird der ganze untere Satz des Ofens mit Backſteinen ausgeſetzt. An den Seitenwänden des Ofens herum wird fortgefahren Mauerſteine auf einander zu ſetzen. und nur in den ſogenannten Kern des Ofens ſetzt man die Dachziegel; weil ſolche auf jeden Fall am beſten ausgebrannt werwerden müſſen. Die Dachziegel werden auf die ſchmale Seite, und zwar der Länge nach in die Höhe gerichtet, in den Ofen eingeſetzt. Haben die Dachziegel eine gewiſſe Höhe im Ofen erreicht; ſo kommen über ſolche wieder Backſteine, ſo, daß die Dachziegel um und um von jenen eingeſchloſſen ſind.

§: 282.

Ein Ziegelofen mag nun im Plane viereckig oder rund und gewölbt und inwenwendig oben ſphäriſch oder offen ſeyn, und eine koniſche Form haben; ſo wird eine beſondere Oeffnung zum Einſetzen der Materialien angebracht. Dieſe Oeffnung iſt entweder unten oder in der Mitte der ganzen Höhe des Ofens angebracht, und wird auf jeden Fall, wenn die Materialien eingeſetzt ſind, zugemauert. Ein ganz gewölbter Ofen kann nicht gut einſetzt werden, wenn oben keine Oeffnung im Gewölbe iſt: Ich habe daher in der Mitte des

Gewölbes eine runde Oeffnung angebracht, durch welche die Materialien in den Ofen gebracht werden. Auch dient dieſe Oeffnung zur ſchnellen Abkühlung des Ofens nach dem Brande. Auf dieſe Art konnte ich den Einſatz ganz bequem ſchließen. Durch dieſelbe Oeffnung kann aber auch ein großer Theil des Einſatzes nach geſchehenem Brande ausgetragen werden.

§. 283.

Sind alle rohen Materialien in den Ofen gebracht; ſo wird anfangs ein flüchtiges Feüer angezündet, wodurch die Ziegel und Backſteine völlig abgetrocknet werden. Dieſes Feuer wird dann verſtärkt und die Einſatzöffnungen vermauert. Nun kommt es dabei vorzüglich darauf an, daß ſich die Hitze gleichheitlich durch den ganzen Schlund vertheile. Zu dieſem Ende ſind die verſchiedenen Züge angebracht, mittelſt welcher das Feuer regiert werden kann. Im vorliegenden Falle ſind 28 ohne die mittlere Oeffnung angebracht. Damit das Feuer auch einen ſtarken Zug gegen die Wände des Ofens bekömmt, werden die äuſſeren Züge geöffnet, dagegen aber diejenigen, welche mehr gegen die Mitte des Gewölbes liegen, blos mit Backſteinen oben bedeckt. Auf dieſe Art werden die ſämmtlichen Materialien des Einſatzes gut durchgebrannt. Während des Brandes ſetzt ſich der ganze Einſatz um mehrere Zolle. Dieſes Senken iſt aber nicht überall und bei jedem Ziegelthone gleich, ſondern bald ſchwächer, bald ſtärker. Wenn ſich der Satz in dem vorliegenden Ziegelofen allenfalls nach zweimahl vier und zwanzig Stunden um 7 Zoll geſetzt hätte; ſo wäre es Zeit, die Schürrlöcher zu vermauern, und die übrigen Zugöffnungen zu verſchließen, um das Feuer gänzlich zu erſticken.

§. 284.

Der Ziegelofen, welcher hier in der Zeichnung vorliegt, hat einen Roſt, der aus Backſteinen gemauert iſt. Bei dieſer Gelegenheit glaube ich bemerken zu dürfen, daß nicht von jedem Ziegelthone Backſteine gebrannt werden können, welche zu einem ſolchen Roſte tauglich ſind. Hat ein Ziegelthon zu vielen und ſehr feinen kaum bemerkbaren Sand, und iſt etwas Vitriolſäure und Eiſen damit verbunden; ſo verglaſen ſich die daran gefertigten Ziegel und Backſteine leicht, und daher können ſolche zu keinem Roſte eines Ziegelofens, ja nicht einmahl zu den Wänden desſelben verwendet werden. Ich kenne Ziegeleien, bei welchen der eigene Ofen nicht von ſelbſt gemachten Backſteinen gemauert werden kann, ſondern wenn eine Reparatur an demſelben vorfällt; ſo müſſen die Mauerſteine von fremden Oefen, welche hierzu als tauglich erprobt worden ſind, herbei geſchafft werden.

§. 285.

Durch einen Roſt wird die Hitze des Ofens verwahrt, weßhalb eine Thonart, welche ohnehin zum Verglaſen geneigt iſt, um ſo ſchneller zuſammen fließt. Daher iſt ein Roſt nicht jeder Ziegelbrennerei unbedingt anzurathen. Es kömmt daher auch in dieſer Hinſicht

darauf an, vorher die Erdart zu unterſuchen, ob ſie beim Brennen einen Roſt vertragen kann oder nicht. Sollte inzwiſchen ein Ziegelofen einen Roſt haben, welcher wider Vermuthen unter zuſammen treffenden Umſtänden eine ſchädliche Wirkung verurſacht; ſo kann man ja dieſelbe plötzlich aufheben, wenn man das zum Roſt gehörige Aſchenloch ſchließt oder vielmehr gar zumauert.

§. 286.

Nach dem Brennen wird der Einſatz, wenn er hinlänglich abgekühlt iſt, ausgetragen. Das ſchnelle Abkühlen befördert die Oeffnung aller Zuglöcher, wenn das Feuer erſtickt iſt. Bei aller Vorſicht und bei allem Fleiße iſt es doch nicht möglich, es ſo weit zu bringen, daß die ſämmtlichen Steine gleich gut durchgebrannt werden. Vorzüglich hat man dahin zu ſehen, daß die Dachziegel die beſte Stelle im Ofen bekommen, denn dieſe ſollen alle gleich gut ausfallen. Bei den Backſteinen kann man eine Auswahl treffen. Die harten ſind an ſolche Orte zu verwenden, wo die Witterung den nachtheiligſten Einfluß äußert; die weichen können zu Scheidewänden, überhaupt zu dem inneren Gemäuer gebraucht werden. Demnach können alle Backſteine, ſie mögen hart gebrannt ſeyn oder nicht, wenn ſie nur aus gutem Thon beſtehen, in einem Gebäude mit Vortheil verarbeitet werden. Eine genaue Sortirung der Steine iſt daher ſehr anzurathen.

§. 387.

Die Güte der Backſteine und Ziegel werden durch einen hellen Klang erkannt. Die Farbe iſt kein ſicheres Kennzeichen, denn es giebt blaßrothe und dunkelrothe Steine, welche gleich gut ſind. Ein guter Ziegel oder Backſtein muß ſich nach Willkühr zerhauen oder ſpalten laſſen, und darf im Bruche keine groben Körner zeigen. Dieſes iſt ein ſicheres Kennzeichen, die ſicherſte Probe aber iſt die, wenn man die Steine der Witterung und vorzüglich dem Winterfroſte ausſetzt, und ſie dadurch nicht beſchädigt oder zerſtört werden.

§. 288.

Beim Bauweſen kommen nicht nur Dachziegel und Backſteine, ſondern auch verſchiedene andere Gattungen vor, welche ebenfalls in den Ziegeleien geſtrichen und gebrannt werden. In dem 274ten §. wurde die Größe der Backſteine und Ziegel zu dem gewöhnlichen Mauerwerke und Dachungen angegeben. Außer dieſen aber hat man noch

1) Schlot- oder Kaminſteine;
2) Dachungsſteine;
3) Pflaſterſteine;
4) Falzſteine;
5) Brunnenſteine.

Staatliche Bibliothek Bamberg

Die Gattung Nro. 1 iſt 11 $\frac{1}{2}$ Zoll lang, 4 Zoll breit, und 2 $\frac{1}{2}$ Zoll dick. Von dieſen Steinen werden in vielen Gegenden die Kamine aufgeführt. Weil die gewöhnlichen Backſteine, wenn die Schlotröhren $\frac{1}{2}$ Fuß dick bis durch das Dach hinaus geführt werden ſollen, zu ſchwer ſind, bedient man ſich dieſer kleineren Gattung, welche an manchen Orten Guckeiſel heißen.

Nro. 2 ſind Steine, womit Garten= Hof= und andere freiſtehende Mauern bedacht werden. Ihre Länge iſt verſchieden, und richtet ſich nach der Dicke der zu bedachenden Mauern. Dieſe Steine haben einen Rücken, und dachen ſich von zwei Seiten ab. Um die Mauer etwas zu ſchützen, ſpringen ſie auf jeder Seite 2 — 3 Zoll hervor, und haben unterhalb eine Tropfrinne. Eine halbſchühige Mauer wird mit einem Dachungsſtamme von 10, und eine ſchühige mit einem dergleichen von 16 Zoll bedeckt. Die Höhe der Steine beträgt in der Mitte 7 bis 8 und in der Dicke 3 Zoll. Ob dieſe Steine mit Vortheil angewendet werden können, ſoll im zweiten Theile näher angegeben werden.

Nro. 3. Pflaſterſteine. Dieſe ſind gewöhnlich 2 Zoll dick und einen Fuß ins Quadrat. Da dieſe Steingattung vorzüglich dauerhaft ſeyn ſoll; ſo werden ſie von dem Thon bereitet, woraus man die Dachziegel brennt. Gewöhnlich werden ſie zur Belegung der Heerde und zu Küchenpflaſtern verwendet.

Nro. 4 Falzſteine. Bei Oekonomie=Gebäuden, welche mit Böden verſehen werden, iſt es gut, wenn dieſe in einen Falz paſſen. Dazu bedient man ſich nun dieſer Falzſteine, welche außerdem alles mit den gewöhnlichen Backſteinen gemein haben.

Nro. 5. Brunnenſteine. In Gegenden, wo dauerhafte Sand= und andere rauhe Mauerſteine ſelten und theuer ſind, werden die Brunnen mit hartgebrannten Backſteinen ausgemauert. Solchen Steinen giebt man daher bei der gewöhnlichen Dicke und Länge eine keilförmige Figur. Daß ein mit ſo geformten Steinen gut ausgemauerter Brunnen eine große Dauer gewährt, iſt unläugbar, vorzüglich wenn ſich der Ziegler befleißet ſolche gut auszubrennen. Die übrigen Gattungen von Mauerſteinen, als ſogenannte Gläufſteine, Geſimsſteine u. ſ. w. übergehe ich hier um ſo lieber mit Stillſchweigen; weil ohnehin noch Einiges im zweiten Theile von Backſteinen, unter dem Artikel: Verband des Mauerwerks, vorkommen wird.

§. 289.

An verſchiedenen Orten hat man auch beſonders geformte Gewölbſteine, welche mir jedoch entbehrlich ſcheinen. Bei dieſer Gelegenheit ſehe ich mich veranlaßt einige Worte über leichte Gewölbſteine zu ſprechen. Wenn man ſich ein Gewölbe aus einer Materie von ſehr geringem ſpezifiſchen Gewichte denket, welches dabei hinlänglich dauerhaft und von der Beſchaffenheit iſt, daß es der Mörtel leicht und innig verbindet; ſo wird man durch ma=

thematiſche Geſetze finden, daß ein ſolches Gewölbe einen um ſo geringeren Seitendruck gegen die Widerlager äußert, je leichter die Materie, und je größer die Cohäſion derſelben iſt.

Solche Gewölber müſſen bei Kirchen, Bräuhäuſern und anderen dauerhaft und feuerſicher ſeyn ſollenden Pieçen, z. B. bei Regiſtraturen, Depoſitalgewölbern u. ſ. w. wünſchenswerth ſeyn. Ich hatte Gelegenheit einige Verſuche mit Backſteinen zu machen, welche um 1 Pfund leichter als die gewöhnlichen ſind, dabei noch eine große Dauerhaftigkeit haben, und ſich ſehr leicht mit dem Mörtel verbinden. Dieſe Art Steine zu bereiten iſt keineswegs neu, aber demohngeachtet will ich hier angeben, wie ich ſie mir zu einigen Bauwerken, wobei ich ſie mit Nutzen gebraucht habe, fertigen ließ. Man nimmt nähmlich von der beſten Ziegelerde, und läßt ſolche nach §. 270 ſchlemmen, und von allen ſchädlichen Kieſeln und Steinen reinigen. So lange die Erde noch breiartig iſt, miſcht man eine Quantität recht kurz geſchnittenes Stroh oder Spreu darunter. Daß man hier das rechte Maaß treffen muß, verſteht ſich von ſelbſt. (Zu wenig hilft nicht viel, und zu viel macht den Stein zu löcherícht). Zu 100 Steinen habe ich inzwiſchen eine große Garbe Stroh, recht fein geſchnitten, verwendet. Die Heckerlinge muß man ganz mit der Erde vermengen, und aus dieſer formt man gewöhnliche Backſteine. Durch das Brennen werden die Heckerlinge von dem Feuer verzehrt, und die Steine an Maſſe um ſo leichter, ſo viel das Stroh kubiſchen Inhalt hatte. In die Poren, welche auch auf der Oberfläche der Steine entſtehen, zieht ſich der Mörtel, und verbindet ein ſolches Gewölbe mit der Zeit zu einer Maſſe. Daß dieſe Steine blos im Trocknen angewendet werden dürfen, iſt kaum zu erinnern nöthig.

§. 290.

Von Dachziegeln hat man außer den gewöhnlichen nachſtehende Sorten:

1) Hohlziegel und

2) Halbziegel oder ſogenannte Schnittlinge.

Dann hat man noch

3) glaſirte Ziegel.

Nro. 1. Gewöhnliche Hohlziegel. Mit dieſen werden die Fürſte und Gräthe der Gebäude eingedeckt. Sie haben gewöhnlich eine Länge von 15 Zoll. Zu Schieferdächern, deren Fürſte und Gräthe ebenfalls mit Hohlziegeln bedeckt werden, macht man ſie eben ſo lang, aber etwas breiter. Eine ganze Dachfläche mit Holziegeln zu bedecken, iſt jetzt nicht mehr gebräuchlich, weil ſie ein ſchweres Dach geben. Dagegen aber ſind ſie dauerhaft, vorzüglich wenn ſie gut gemacht ſind, und werden der Schwere wegen nicht von Stürmen angegriffen.

Nro. 2. Halbziegel oder Schnittlinge. Dergleichen Ziegel werden am Anfange und am Ende eines Giebeldaches, allemahl über die andere Schichte aufgelegt, um den Ver-

band heraus zu bringen. Man hat alſo nur wenige dergleichen nöthig, und daher werden ſie auch ſelten in den Ziegeleien gefertiget. In Ermanglung beſonders gefertigter Halbziegel müſſen die Ganzen zu Halben gehauen werden, wobei freilich viele zu Grunde gehen.

Nro. 3. Glaſirte Ziegel. Dieſe haben ihrer Dauerhaftigkeit wegen einen großen Vorzug vor den gewöhnlichen; aber ſie werden, weil ſie ſehr theuer ſind, nur zu wichtigen Gebäuden verwendet. In der Regel werden ſolche Ziegel von den Hafnern gefertigt und zweimal gebrannt.

§. 291.

Dieſes wird das Wichtigſte von der Bereitung der Ziegel ſeyn, und ich mache nun den Uebergang zur Kalkbrennerei, welche auch gewöhnlich mit einer Ziegelei verbunden iſt. Es können Umſtände zuſammen treffen, durch welche ein Ziegler Vortheile erlangt, wenn er auf einmal eine große Menge Ziegel ohne Kalk in ſeinem Ofen ausbrennen kann. Auf der andern Seite aber kann er ſich manchmahl durch einen ſtarken Kalkbrand Nutzen verſchaffen. Ein Brennofen aber kann ſo eingerichtet werden, daß man Ziegelzeug allein, Kalk allein, und beide zugleich vortheilhaft ausbrennen kann. In der Regel verträgt der Kalk eine größere Hitze als der rothe Zeug. Hat ein Brennofen auf jeden Fall einen Roſt; ſo kann ſolcher nach Belieben geöffnet und geſchloſſen, mithin die Hitze nach Maaßgabe vergrößert oder gemäßiget werden. Hat ferner ein Ofen ein mit Zuglöchern verſehenes Gewölbe; ſo kann man das Feuer nach Belieben regieren. Ein Brennofen, wie der vorliegende, iſt daher für Ziegel und Kalk eingerichtet, und kann auch mit Torf gefeuert werden.

B. Von Kalkbrennereien.

§. 292.

Kalk wird gebrannt 1) aus Steinen, welche entweder in groſſen Lagen gefunden und gebrochen, oder einzeln auf den Feldern und in den Flüſſen zuſammen geleſen werden. 2) Aus Mergel, welcher in einer Miſchung von Kalkerde und Thon beſteht, und 3) Aus Muſcheln der Schalthiere. Nur die erſte Art wird in unſerer Gegend angewendet, und bricht und findet ſich auch in hinlänglicher Menge und Güte. In dem größten Theile des Ober-Donaukreiſes ſind viele Kalkſteinbrüche eröffnet, und in der Iller und Donau finden ſich Rollſteine, die den beſten Kalk geben.

§. 293.

Kalkſteine und alle Materialien, woraus Kalk gebrannt werden kann, ſind dadurch zu erkennen, wenn ſie im Scheidewaſſer aufbrauſen. Man unterſcheidet zweierlei Sorten Kalkſteine, und mithin auch ſo viele Gattungen Kalk, nähmlich ſchwarzen und weißen, welcher blos durch die Farbe erkannt werden kann. Beim Ablöſchen werden beide verſchieden behandelt, und das Weitere hierüber wird unter dem Artikel: Mörtel, vorkommen. Alle

Arten Marmor geben guten Kalk, und die Leſeſteine, welche in den vorgenannten Flüſſen gefunden werden, ſind Marmor, welcher von den Gebirgen losgeriſſen wurde. Die in unſeren Brüchen verhärtete Kalkerde iſt bald mehr, bald weniger mit fremden Theilen, vorzüglich aber mit Ther vermiſcht, und daher geben nicht alle Kalkſteine gleich guten Kalk. Man ſoll daher die Steine zum Brennen ſorgfältig auswählen, und man nimmt die unteren Lagen der Flötze lieber als die oberen. Es iſt gut, wenn man die Steine ein Jahr früher bricht, ehe ſie in den Ofen geſetzt werden, damit ſie die Bruchfeuchtigkeit verlieren.

§. 294.

Sind die Steine gebrochen, und in der Luft gehörig ausgetrocknet; ſo können ſie in den Ofen eingeſetzt werden. Die Schüröffnungen werden 10 Zoll weit, 3 Fuß hoch durch die ganze Länge des Ofens von den zu brennenden Steinen ſelbſt gebildet. Die auf dieſe Art entſtehenden Feuergänge werden ebenfalls mit Kalkſteinen überdeckt. Durch die Zwiſchenräume, welche bei den irregulären Steinen von ſelbſt entſtehen, ziehet ſich die Hitze wie bei den Ziegeln durch den ganzen Ofen, und wird mittelſt der Zugröhren nach Belieben geleitet.

§. 295.

Der rohe Kalk iſt aus Kalkerde und Luftſäure zuſammengeſetzt. Durch das Brennen wird die Luftſäure, und mit ihr zugleich das Waſſer, welches die Kalkerde von Natur enthält, vertrieben. Iſt der Kalk von aller Luftſäure befreit; ſo löſt er ſich im Waſſer auf, und in dieſer Eigenſchaft, nähmlich gelöſcht wird er verarbeitet. Bleibt der gebrannte Kalk eine Zeit lang in der Luft liegen, ſo zieht er wieder Luftſäure in ſich, und zerfällt zu Staub, wodurch er ſchlechter wird. Es iſt daher eine Regel: Der Kalk ſoll ſogleich nach dem Brande abgelöſcht, oder ſo verwahrt werden, daß keine Luft dazu kommen kann. Dieſes geſchieht jedoch in den wenigſten Ziegeleien; weil nicht leicht ein ſchicklicher Platz dazu vorhanden iſt. Im vorliegenden Falle iſt auch dafür geſorgt, und bei der Beſchreibung der ganzen Ziegelei wird der beſonders dazu eingerichtete Raum näher angegeben werden.

§. 296.

Nach dem Brande hat der Kalk 0,47 am Gewicht verloren, und erhält die Eigenſchaft, daß er ſich im Waſſer auflöſet.

§. 297.

Ich kann nunmehr zur

C. Beſchreibung der zur Ziegelei gehörigen Gebäude

übergehen. Tab. XV. enthält die Zeichnung der Ziegelſcheuer und des Brennofens. Lit. A iſt der Grundriß der Scheuer mit der Wohnung. Der Bequemlichkeit wegen iſt die Woh-

nung des Zieglers unmittelbar an der Ziegelſcheuer, in welcher die Steine geſtrichen werden, angebracht; hat aber einen beſondern Ein- und Ausgang. Die Wohnung beſteht in einer Stube, Stubenkammer und Küche zur ebenen Erde; unter dem Dache ſind noch ein Paar Kammern dazu eingerichtet. Durch die Thüre a geht der Ziegler auf den Arbeitsplatz. Lit. b iſt der Sumpf oder Weichkaſten, welcher halb außer und halb inner dem Gebäude liegt. Er wurde aber deßwegen zur Hälfte nach außen verlegt, um die Ziegelerde, welche hier in Karren herbei geſchafft wird, bequem in ſolche abladen zu können. Der Weichkaſten hat eine Tiefe von 4 — 5 Fuß, und iſt von ſtarken Dielen zuſammen geſetzt. Um die Erde wieder mit der Schaufel bequem heraus langen zu können, wird ein Abſatz in die Sumpfgrube, ebenfalls von Dielen gemacht, auf welchen ſich der Ziegelknecht bei dieſer Arbeit ſtellt. Dieſer Abſatz oder Auftritt iſt in der Zeichnung ſowohl im Grundriße, als auch im Durchſchnitte mit Lit. x bezeichnet.

§. 298.

Hat die Ziegelerde gehörig geweicht; ſo kömmt ſie auf den Trettplatz bei Lit. c, um von kleinen Steinen gereinigt zu werden, welches, wie ſchon oben erinnert wurde, am beſten durch's Tretten mit bloſſen Füßen geſchieht. Der Trettplatz aber iſt gedielt, und an den Seiten mit beſchlagenen (bezimmerten) Hölzern, die allenfalls 6'' im Quadrat ſtark ſeyn können, eingefaßt. Neben dem Trettplatze ſtehen die Tiſche, worauf die Steine geſtrichen werden.

§. 299.

Ich habe oben §. 270. erinnert, daß es öfters nothwendig wird, die Ziegelerde zu ſchlemmen, und daß die geſchlemmte Maſſe in eine Grube geleitet werden muß. Es iſt gut, wenn dazu eine eigene Grube und ein Platz vorhanden iſt. auf welchen die Rührmaſchine geſtellt werden kann. Dieſe Maſchine kann außerhalb des Gebäudes ſtehen, aber die Thongrube muß mit dem Arbeitsplatze Verbindung haben. Die Thongrube habe ich bei Lit. d angebracht, welche wie die Sumpfgrube von Dielen zuſammen geſetzt iſt. So lange dieſe benützt wird, iſt ſie zur Hälfte, gebraucht man ſie aber nicht, ſo iſt ſie ganz mit ſtarken eichenen Dielen bedeckt, welche mit dem Erdboden gleich liegen, um ungehindert darüber weggehen zu können.

§. 300.

Der übrige Raum der Ziegelſcheuer iſt für Trockengeſtelle beſtimmt. Hier befinden ſich zur ebenen Erde 14 doppelte und zwei einfache Repoſitorien, auf welchen Backſteine auf die ſchmale Seite geſetzt werden. Durch die vielen Fenſteröffnungen wird, um ſchnell abtrocknen zu können, der Luftzug befördert. Inzwiſchen wird es auch manchmahl nothwendig, denſelben abzuhalten, und daher ſind alle Oeffnungen mit beweglichen Läden verſehen.

Die Trockengeſtelle, für Dachziegel befinden ſich auf dem Boden der Scheuer, wozu die Treppe e führt. In dem Durchſchnitte Lit. C iſt die Einrichtung der oberen Trockengeſtelle zu ſehen.

§. 301.

Hinter der Ziegelſcheuer iſt der Brennofen, welcher durch einen Gang mit jener verbunden iſt, um die Ziegel von den Trockengeſtellen in den Ofen bringen zu können.

§. 302.

Hieher gehört der Situationsplan Lit. F. Die Ziegelſcheuer liegt an der Straſſe. Zwiſchen der Scheuer und dem Brennofen iſt ſo viel Raum, um mit einem Wagen bequem durchfahren zu können. Hier werden die zum Brande beſtimmten Kalkſteine abgeladen und in den Ofen gebracht. Auch wird hier der ausgebrannte Kalk und die Steine aufgeladen und verfahren.

§. 303.

Neben der Scheuer iſt bei Lit. f der Brunnen befindlich. Von da kann das Waſſer in die Sumpfgrube durch Röhren geleitet werden. Wenn — was jedoch bei der hier in Rede ſtehenden Ziegelhütte ſehr ſelten geſchieht — Thon geſchlemmt wird; ſo ſteht bei Lit. y die Rührmaſchine, und auch in dieſe kann das Waſſer mittelſt Röhren geführt werden. Die Lehmgrube iſt in der Nähe der Ziegelei, und jene beſtimmte eigentlich den Bauplatz für dieſe. Der Ziegelofen lehnt ſich an einen Erdabhang, und iſt zum Theile in dieſen hinein gebaut, wodurch die Feſtigkeit und Dauerhaftigkeit des Ofens vermehrt wird.

§. 304.

Ein freiſtehender Brennofen wird gar leicht durch die Gewalt des Feuers zerſprengt, und daher baut man ſolchen großentheils in die Erde, oder es werden hölzerne Zwingen um ſolchen gelegt. Das Erſte geht nicht allezeit an; weil man öfters auf Waſſer ſtößt, und den zweiten Behuf habe ich hier durch den ſchräg angeſetzten maßiven Pfeiler gehoben. Zwar liegt auch dieſer Brennofen zum Theile in der Erde, aber dennoch nicht tief genug, um die Pfeiler entbehren zu können.

§. 305.

Die innere Einrichtung des Brennofens iſt im Grundriße Lit. E zu ſehen. Wenn ein Ziegelofen über 10 Fuß Breite hat; ſo iſt ein einfaches Feuer nicht hinlänglich, den ganzen Einſatz, vorzüglich an den Seitenwänden, durchzubrennen. Der Ofen hat hier 19 ½ Fuß, und iſt zu einer dreifachen Feuerung eingerichtet. Zwei Schürrlöcher ſind an der einen, und das mittlere an der anderen Seite des Ofens. Durch die ganze Länge des Ofens laufen 3 Röſte von gebrannten Steinen, neben welchen die Schürrgänge von dem zu bren-

nenden Materiale entweder von Backſteinen oder von Kalkſteinen gebildet werden. Wenn die Wände der Schürrgänge drei Fuß hoch aufgeſetzt ſind; ſo werden ſie mit Steinen überlegt, und dann der ganze Raum des Ofens ausgefüllt.

§. 306.

Die Röſte werden von den Steinen, wie die Wände der Schürrgänge auf jeder Seite um 2 Zoll überſetzt, das heißt, ohngeachtet die Röſte zwei Fuß breit ſind; ſo macht man doch die Feuergänge enger, und nur 18 Zoll breit: Ein ſolcher breiter Roſt leiſtet vorzüglich gute Dienſte, wenn Kalk gebrannt wird, indem die von unten einſtrömende Luft die Hitze gegen die Seitenwände des Ofens treibt.

§. 307.

Der Roſt wird von guten Backſteinen gewölbt. Die Backſteine, welche dazu verwendet werden, muß man beſonders dazu formen laſſen; denn es werden zweierlei Gattungen dazu erfordert. Die eine Hälfte hat 12 Zoll in der Länge und Breite, und 2 Zoll in der Dicke. Die andere Hälfte aber iſt 6 Zoll breit, 12 Zoll lang und ebenfalls 2 Zoll dick. Iſt der Aſchengang zwei Fuß aufgemauert; ſo werden die Widerlager zum Roſt angelegt, und die Oeffnung, welche 2 Fuß im Lichte hat, ſcheitrecht eingeſchalt. Nun wird zuerſt ein Stein von 12 Zoll lang angelegt. Neben dieſem bleibt ein Zwiſchenraum von 6 Zoll, und hierauf kömmt wieder ein 12 zölliger Stein. Auf dieſe Art wird durch die ganze Länge des Ofens fortgefahren. Auf dieſe Schichte kömmt die zweite, doch ſo, daß immer der 6 Zoll lange Zwiſchenraum von einem 12 zölligen Steine bedeckt, und neben dieſem ein Zwiſchenraum von 6 Zoll bleibt. Auf dieſe Art entſteht ein Gewölbe, welches 1 Fuß dick iſt, und welches in jeder Schichte allemahl nach 12 Zollen eine 6 Zoll lange und 2 $\frac{1}{4}$ Zoll breite Oeffnung hat. Jede Fuge zwiſchen den Schichten macht $\frac{1}{4}$ Zoll aus, die Steine ſind 2 Zoll dick, und daher entſteht ein Zwiſchenraum von 2 $\frac{1}{4}$ Zoll. Das Roſtgewölbe muß ſehr ſorgfältig gemauert werden, und wird wie das übrige Mauerwerk nicht in Mörtel, ſondern in Lehm gelegt. Die Erfahrung hat mich gelehrt, daß ein ſolcher Roſt gute Dienſte leiſtet und ſehr dauerhaft iſt.

§. 308.

In dem Grundriße Lit. E iſt bei g die Führe, um den unteren Satz der Materialien in den Ofen zu bringen. Der übrige wird durch die im Gewölbe bei l befindliche Oeffnung eingetragen. Bei Lit. h, i, k ſind die drei Schürrlöcher. Die Luftzüge, durch welche das Feuer im Ofen regiert wird, ſind am beſten in der Durchſchnittszeichnung Lit. C zu ſehen.

§. 309.

Um den Ofen mit einem Dache verſehen zu können, mußte noch ein Aufſatz, oder

ein kleines Stockwerk auf die Umfaſſungsmauer geſetzt werden, damit man das Holzwerk in eine gewiſſe Entfernung vom Ofen brachte, denn in der Nähe der Zuglöcher hätte es ſich leicht entzünden können. Zu dieſer Bedachung ſchickt ſich am beſten ein ſogenanntes Bohlendach, weil man dabei kein Gebälk nöthig hat, welches auf jeden Fall hinderlich und feuergefährlich geweſen wäre. Dabei gewährt noch überdieß ein Bohlendach einen großen Raum ober dem Brennofen, welcher ſehr vortheilhaft zum Trocknen der Ziegel — wie ich ſchon früher erinnert habe — benützt werden kann, und der zum Einſetzen der Materialien unumgänglich nöthig iſt.

§. 310.

Wenn der Brand im Ofen angeht; ſo ſteigt, vorzüglich bei einem Kalkſteineinſatze, ein dicker ſchwarzer Qualm empor. Dieſen abzuleiten iſt die Lücke im Dache angebracht.

§. 311.

Neben dem Brennofen ſind zu beiden Seiten des Einganges 2 Käſten bei Lit. m angebracht. Dieſe ſind von Backſteinen gemauert, und können oben mit einem hölzernen Deckel wohl verwahrt, und gegen das Eindringen der Luft geſchützt werden. Wird nun der Ofen ausgetragen, und der friſch gebrannte Kalk kann nicht ſogleich fortgeſchafft und gelöſcht werden; ſo wird derſelbe in dieſen Käſten aufbewahrt. Daß er ſich in denſelben eine Zeit lang gut und immer beſſer als in freier Luft halte, iſt eine ausgemachte Sache.

§. 312.

Die übrige Konſtruktion dieſes Gebäudes wird aus der Zeichnung hervorgehen.

Lit. B iſt der Aufriß gegen die Straſſe.

Lit. C der Durchſchnitt und

Lit. D. der Aufriß von der Giebelſeite der Ziegelſcheuer und des Brennofens.

§. 313.

Der Brennofen faßt folgende Materialien: Wenn Kalk und rother Zeug zugleich gebrannt wurde; ſo nahm der Kalk einen kubiſchen Inhalt von 1830 c′ nach Abzug der Feuergänge ein. Davon wurde die Hälfte, nähmlich 915 c′ ausgebrannter Kalk erhalten. Mithin nur die Hälfte ſo viel Kalk, als Raum im Ofen erforderlich iſt. Davon wird $\frac{1}{3}$ auf Zwiſchenräume, das Uebrige aber auf das Schwinden der Steine zu rechnen ſeyn. Der kubiſche Inhalt für den Backſteinſatz = 3000 c′. Die Steine, wie ſie in den Ofen geſetzt werden, gehen nur 5 auf einen Kubikfuß, und daher können 15,000 Backſteine eingeſetzt werden. Der Raum für Dachziegel beträgt 1200 c′. Auf zwei Backſteine kann man nicht mehr als drei Dachziegel rechnen, und daher beträgt der ganze Dachziegeleinſatz 9000 Stücke. Backſteine können um ſo weniger eingeſeyt werden, je mehr angere Gattungen Ziegel, als Pflaſterſteine, Geſimsſteine, Holziegel ꝛc. in den Brand aufgenommen werden.

§. 314.

Die Feuerung koſtet bei den erſten Bränden im Jahre mehr Holz, als bei den darauf folgenden. Im Durchſchnitte habe ich gefunden, daß mit gut ausgetrocknetem weichen und Birkenholz zu 1000 Backſteinen 1 Klafter von 108 c′ erforderlich iſt. — 125 c′ rohe Kalkſteine rechne ich auf 1000 Backſteine, und daher auch auf dieſe eine Klafter Holz. Wenn kein Kalk mit gebrannt wird; ſo faßt der Ofen 18,000 Backſteine und 10,000 Ziegel nebſt noch ein Paar tauſend andere geformte Steine.

§. 315.

Das untere Trockengeſtelle faßt 18,000 Backſteine. Die oberen und der übrige Raum 17,000 Dachziegel, Aus dieſem gehet hervor, daß der Raum der Scheuer, ohngeachtet ſie klein iſt, dennoch das richtige Verhältniß zum Ofen hat.

§. 316.

Aus dem bisher Geſagten werden folgende Regeln hervorgehen, welche man bei Anlegung einer neuen Ziegelei zu beobachten hat. Für den Brennofen ſoll ein trockner Platz gewählt werden. Wenn es die Lage des Terrains geſtattet, iſt es ſehr gut, wenn der Ofen zum Theil in die Erde gebaut werden kann. Kann man laufendes Waſſer in der Nähe haben, ſo iſt es ſehr gut; außerdem muß man einen gegrabenen Brunnen, welcher hinreichend Waſſer enthält, anlegen können. Die Ziegelſcheuer ſoll nicht zu weit von der Lehmgrube entfernt ſeyn, damit der Transport der Erde nicht theuer wird. Auch ſoll eine Ziegelei nicht zu weit von einer Straße entfernt ſeyn, um das fabrizirte Materiale abfahren zu können. Da nur trockenes Holz mit Vortheil gebrannt werden kann; ſo muß ein Platz vorhanden ſeyn, um einen Vorrath davon legen zu können. Kalkſteine ſollen ebenfalls vorräthig herbey gefahren werden, und auch für dieſe ſoll man einen ſchicklichen Platz haben.

§. 317.

Billig ſollte jede Ziegelei unter polizeilicher Aufſicht ſtehen, theils um gute Materialien zu erlangen, und anderen Theils, damit die Ziegler die Preiſe derſelben nicht willkührlich erhöhen können. Der Preis für die Materialien wird aus dem Ankaufspreiſe der rohen Materialien, oder vielmehr aus den Koſten, welche auf deren Gewinnung verwendet werden, und aus dem gewöhnlichen Holzpreiſe der Gegend einer Ziegelei geſchöpft. Vorzüglich wäre die Sortirung der Backſteine ein Gegenſtand, der mehr als bisher beherzigt zu werden verdiente. Dieß wird das Wichtigſte von Ziegel- und Kalkbrennereien ſein, und hiemit glaube ich dieſe Abhandlung beſchließen zu können.

Nota: Die an der Seite des Brennofens ober den Schürrlöchern angezeigten Trockengeſtelle benützte ich, um Proben mit Backſteinen anzuſtellen, wovon im zweiten Theile mehr geſagt werden wird.

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Handbuch der landwirthschaftlichen Baukunst

Bd.: 1

1817

Bamberg, Staatsbibliothek -- 30.2484#1
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11414682-1